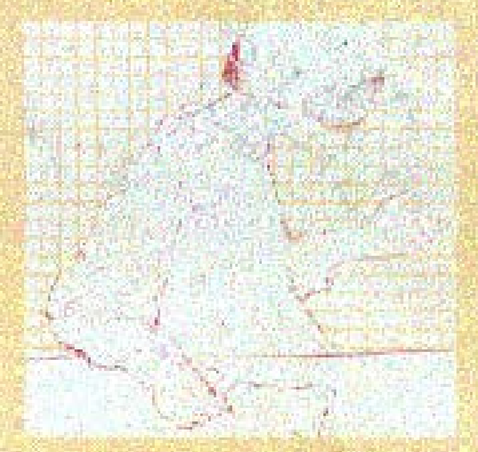
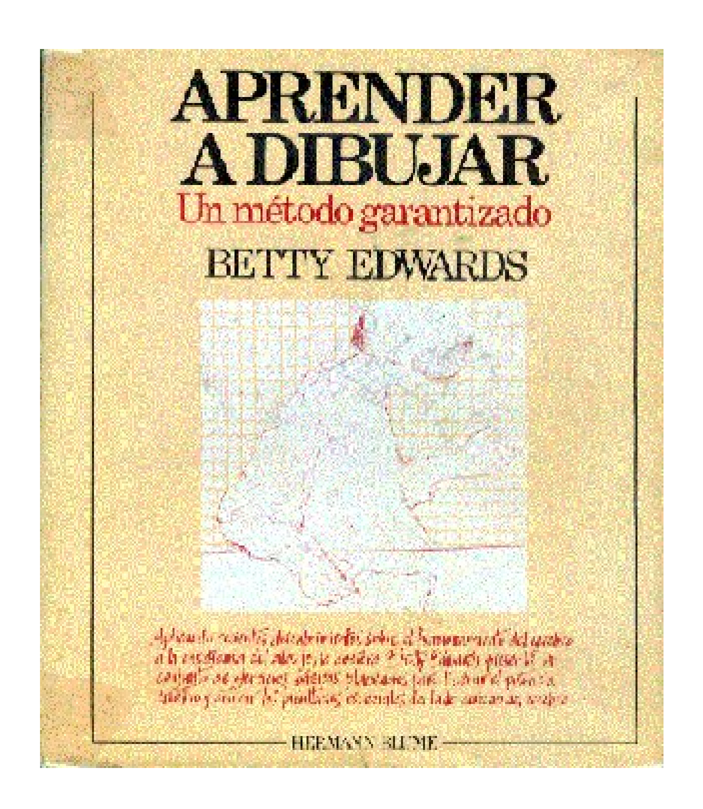
APRENDER A DIBUJAR

Un método garantizado

BETTY EDWARDS



HERMANN BLUME



Dibujos del texto
BETTY EDWARDS

Diseño
JOHN BROGNA

Diseño de portada
ROBERTO TUREGANO

Traducción
JUAN MANUEL IBEAS

Título original; DRAWING ON THE RIGHT SIDE OF THE BRAIN

Rosario, 17. Tel. 2659200. Télex 41288 hebl-e. 28005 Madrid
Primera edición española, 1984
Primera reimpresión, 1985
Segunda reimpresión, 1988

I.S.B.N.: 84-7214-390-2
Depósito legal: M. 3.337/1988
Fotocomposición: Fernández Ciudad, S. L.
Impresión: LAVEL. Polígono Los Llanos. Humanes (Madrid)
Printed in Spaín - Impreso en España

Este libro le puede enseñar a dibujar aunque usted crea que no tiene talento y piense que no puede aprender.

Si le gusta dibujar, pero nunca ha ido mucho más allá de un nivel infantil, este libro le enseñará cómo adquirir la habilidad que siempre ha deseado.

Si usted ya está dibujando, como estudiante de arte, o como artista profesional, este libro le dará más confianza en su habilidad y hará más profundas sus percepciones artísticas.

Aplicando recientes descubrimientos sobre el funcionamiento del cerebro a la enseñanza del dibujo, la doctora Betty Edwards presenta un conjunto de ejercicios básicos planeados para liberar el potencial creativo y activar las facultades especiales del lado derecho del cerebro.

APRENDER A DIBUJAR CON EL LADO DERECHO DEL CEREBRO puede enseñar a *cualquiera* a dibujar bien.

Sobre el autor: Betty Edwards es profesora de dibujo en la Universidad del estado de California en Long Beach. Da numerosas conferencias y continua su investigación sobre la relación entre el dibujo y los procesos de los hemisferios cerebrales.

Prefacio

Dibujar con el lado derecho del cerebro es el resultado de diez años de búsqueda de un nuevo método de enseñanza artística para personas de muy diversas edades y ocupaciones. Inicié esta búsqueda al no poder resolver una contradicción que a mí me parecía desconcertante: si dibujar era para mí algo tan sumamente fácil y agradable, ¿cómo era que la mayoría de mis alumnos encontraban tan difícil aprender a dibujar?

Desde muy joven, a los ocho o nueve años de edad, yo ya dibujaba bastante bien. Supongo que fui uno de esos niños que accidentalmente aciertan con una manera de ver que les permite dibujar con facilidad. Aún me recuerdo diciéndome a mí misma que para dibujar tal cosa tenía que hacer «eso». Nunca llegué a definir «eso», pero sabía que tenía que mirar lo que quería dibujar hasta que «eso» ocurría. Entonces ya podía dibujarlo, y lo hacía bastante bien para ser una niña.

Mi habilidad para el dibujo me valió muchos elogios. Era corriente oír decir: «¿No es maravilloso que Betty sea tan artística? Bueno, lo cierto es que su abuela pintaba acuarelas y que su madre es bastante artística también. Debe ser un talento natural, un don especial.» Como a cualquier niño, me encantaba recibir elogios, y estuve en grave peligro de llegar a creérmelos. Pero en el fondo de mi mente algo no encajaba. Yo sabía que dibujar era muy fácil y que todo lo que uno tenía que hacer era mirar las cosas de «esa» cierta manera.

Años después, cuando empece a dar clases de dibujo, trate de comunicar a mis alumnos mi modo de pensar. No dio resultado, y con gran desconsuelo mío solo unos pocos de los treinta y tantos alumnos de la clase aprendieron a dibujar.

Entonces empece a mirar hacia dentro, observándome a mi misma mientras dibujaba, tratando de descubrir lo que estaba haciendo cuando experimentaba ese modo diferente de ver. También empece a interrogar a los estudiantes. Observe entonces que los pocos estudiantes que habían aprendido a dibujar no progresaron gradualmente, sino que mejoraron de golpe. Una semana antes seguían luchando con imágenes estereotipadas e infantiloides, y de repente, a la semana siguiente, ya podían dibujar bien.

Pregunte a los estudiantes: «¿Que haces ahora al dibujar que no hicieras hace una semana, cuando aun tenias problemas?» Casi siempre, los estudiantes respondían algo parecido a «no hago mas que mirar las cosas», pero por mucho que les interrogara aprecian incapaces de encontrar palabras que describieran específicamente en que había consistido el cambio.

Descubrí entonces una nueva pista. En mis clases siempre hacia muchos dibujos de demostración, tratando con ellos de explicar a mis alumnos lo que estaba haciendo: en que me estaba fijando, por que dibujaba las cosas de cierta manera. Sin embargo, en muchas ocasiones dejaba de hablar en mitad de una frase, y me quedaba callada, tratando de recordar el resto. Encontrar las palabras parecía una tarea terrible, y cuando por fin lograba volver a hablar descubría que había perdido contacto con el dibujo. Así conseguí un nuevo dato: podía hablar o podía dibujar, pero no hacer las dos cosas a la vez.

Fueron apareciendo nuevas pistas, la mayoría de ellas por pura casualidad. Un día en que los estudiantes tenían graves dificultades con el dibujo de figuras repartí por la clase una reproducción de un famoso dibujo y pedí a los alumnos que copiaran la imagen cabeza abajo, cosa que hicieron después de dar la vuelta a las reproducciones. Ante nuestra gran sorpresa (mía y de ellos), los dibujos resultaron ser excelentes. Esto no tenía sentido para mí. Después de todo, las líneas eran las mismas, tanto cabeza arriba como cabeza abajo. ¿Por qué habría de ser más fácil dibujar una imagen invertida?

Trabajando con el espacio negativo descubrimos más cosas, y también encontramos nuevas incógnitas. Los estudiantes dibujaban mejor cuando no miraban la forma que querían copiar, sino el espacio que la rodeaba. Esto también me desconcertó. Seguí pensando en mis propios procesos al dibujar, pero la respuesta al problema —el principio organizativo que lo haría encajar todo— seguía escapándoseme.

Hace unos diez años empecé a leer una serie de libros sobre la división de funciones en el cerebro, según estudios realizados en los años 50 y 60 por el equipo de Roger W. Sperry en el Instituto Tecnológico de California. Lo que, en resumen, venían decir es que ambos hemisferios del cerebro humano intervienen en las funciones cognoscitivas elevadas, pero que cada hemisferio emplea diferentes métodos o sistemas para procesar la información.

Aquella lectura me hizo pensar que es posible que la capacidad de un individuo para el dibujo esté controlada por la facilidad para cambiar a un modo diferente de procesar la información visual: pasar del procesamiento analítico y verbal (lo que en este libro

llamamos el «modo izquierdo» o «modo—I») a un procesamiento espacial y global (al que llamamos «modo derecho» o «modo—D»). Con esta súbita revelación, algunas partes del rompecabezas empezaron a encajar y comprendí por qué algunos estudiantes aprendían a dibujar más fácilmente que otros.

Desde entonces, y en especial durante mis estudios de doctorado, me dediqué a formular los principios básicos y la serie de ejercicios que componen este libro. La premisa básica es que desarrollando un nuevo modo de ver, utilizando las funciones especiales del hemisferio derecho del cerebro, se puede aprender a dibujar fácilmente, y la serie de ejercicios está planeada expresamente con este fin. Estoy convencida de que, con el tiempo, los investigadores y profesores de arte desarrollarán aún más este modelo de enseñanza, que estimula el cambio mental, del pensamiento verbal y lógico a la percepción global e intuitiva, y lo aplicarán a otros campos. No sé hasta qué punto los futuros estudios científicos confirmarán esta estricta lateralización o separación de las funciones cerebrales, pero los dos modos de cognición que yo he llamado «izquierdo» y «derecho» —y los principios relacionados, expuestos en este libro— han demostrado su validez empírica con estudiantes de todos los niveles, y los resultados son innegables, tanto si los mecanismos cerebrales están de verdad estrictamente lateralizados como si no. En su presente forma, el modelo me ha proporcionado un método de enseñanza que resuelve el problema que me preocupaba en un principio: cómo conseguir que todos los alumnos de una clase, y no sólo unos pocos, aprendan a dibujar.



Dibujar es un proceso curioso, tan relacionado con el de ver que resulta muy difícil separarlos. La habilidad en el dibujo depende de la capacidad de ver como ven los artistas, y este modo de ver puede enriquecer maravillosamente la vida de uno.

En muchos aspectos, enseñar a dibujar es como enseñar a alguien a montar en bicicleta. Es muy difícil explicarlo con palabras. Uno puede decir, por ejemplo, «No tienes más que subirte, darle a los pedales, mantener el equilibrio, y ya está». Por supuesto, eso no es explicar nada, y probablemente se acabe diciendo: «Déjame que yo lo haga para que veas como es.»

Lo mismo sucede con el dibujo. La mayoría de los profesores y los autores de textos exhortan al principiante a que «cambie su manera de ver las cosas» y «aprenda a mirar». El problema es que resulta tan difícil explicar esta nueva manera de ver como explicar cómo se mantiene el equilibrio en una bicicleta, y es muy corriente que el maestro acabe diciendo: «Mira estos ejemplos y sigue intentándolo. Si practicas mucho, acabarás haciéndolo.» Pero aunque casi todo el mundo termina aprendiendo a montar en bicicleta, muchas personas nunca llegan a resolver el problema del dibujo. En términos más exactos, la mayoría de la gente nunca aprende a ver lo suficientemente bien como para dibujar.

EL DIBUJO COMO HABILIDAD MÁGICA

Dado que sólo unos pocos parecen poseer la capacidad de ver y dibujar, muchas veces se tiende a considerar a los artistas como personas con un raro don divino. Para mucha gente, se trata de un talento misterioso y que está más allá de la comprensión humana.

Los artistas, por su parte, hacen poco por despejar el misterio. Pregúntenle a un artista (es decir, a una persona que dibuje bien, como resultado de un largo entrenamiento o por haber descubierto espontáneamente el modo de ver de los artistas): «¿Cómo se las

arregla para que lo que dibuja parezca real?», y lo más probable es que el artista responda: «Supongo que tengo habilidad para ello, o algo así»; o bien «No lo sé bien. Voy haciendo las cosas según salen»; o «Me limito a mirar al modelo (o paisaje) y pinto lo que veo». La última respuesta parece bastante lógica y directa. Sin embargo, tampoco explica el proceso, y persiste la sensación de que se trata de una especie de habilidad mágica.

Si bien esta actitud permite que la gente aprecie a los artistas y admire su obra, no estimula a intentar aprender a dibujar, y tampoco ayuda a los maestros a explicar a los alumnos el proceso. De hecho, mucha gente considera que no deben iniciar un curso de dibujo precisamente porque no saben dibujar. Es como decidir que no vale la pena recibir clases de francés porque no se sabe hablar francés, o que no se debe seguir un curso de carpintería porque uno es incapaz de construir una casa desde antes.

EL DIBUJO COMO HABILIDAD APRENDIBLE Y ENSEÑABLE

Usted descubrirá muy pronto que dibujar es algo que está al alcance de cualquier persona con vista normal y la suficiente coordinación ojo-mano como para enhebrar una aguja o coger una pelota lanzada. En contra de la opinión popular, la habilidad manual no es un factor primario para dibujar. Todo el que puede escribir legiblemente tiene destreza para dibujar.

No hay más que decir acerca de la mano, pero acerca del ojo lo que dijéramos no bastaría. Aprender a dibujar es más que aprender a realizar una tarea; estudiando este libro, *usted aprenderá a ver*. Es decir, aprenderá a procesar la información visual del modo especial en que lo hacen los artistas, y que es *diferente* al modo en que se suele procesar la información visual; para ello, parece necesario utilizar el cerebro de un modo distinto a como se emplea corrientemente.

De este modo se aprende algo sobre la manera en que el cerebro maneja la información visual. Las recientes investigaciones científicas han empezado a arrojar nueva luz sobre esa maravilla de complejidad y posibilidades: el cerebro humano. Y una de las cosas que aprenderemos es cómo las propiedades especiales de nuestro cerebro nos permiten dibujar imágenes de nuestras percepciones.

Dibujar y ver

El mágico misterio de la habilidad para el dibujo parece consistir, al menos en parte, en; la capacidad de cambiar el estado del cerebro a un modo diferente de ver/percibir. *En cuanto uno ve del modo en que ven los artistas experimentados, ya es capaz de dibujar*. Esto no quiere decir que los dibujos de artistas como Leonardo da Vinci o Rembrandt dejen de resultar asombrosos sólo porque ahora sepamos algo del proceso cerebral que intervino en su creación. En realidad, la investigación científica hace que estos dibujos parezcan aún más notables por ser capaces de transmitir al espectador el modo de ver del artista. Pero la habilidad básica del dibujo está al alcance de cualquiera que pueda aprender a ver de este modo.

Roger N. Shepard, profesor de

Psicología de la Universidad de Stanford, describió recientemente su forma personal de pensamiento creativo, durante el cual emergían en su mente ideas no verbalizadas pero esencialmente completas, que le permitían resolver antiguos problemas:
«El que, en todas estas repentinas iluminaciones, mis ideas tomaran forma de un modo principalmente visual-espacial, sin ninguna intervención verbal apreciable, está de acuerdo con lo que siempre ha sido mi modo favorito de pensar... Desde la infancia, muchas de mis horas más felices las he pasado absorbido en el dibujo, en los trabajos manuales o en ejercicios de visualización puramente mental.»

Roger N. Shepard
Visual Learning, Thinking and Communication

«Aprender a dibujar es en realidad cuestión de aprender a ver -a ver correctamente- y eso significa mucho más que el simple dirigir la mirada.»

Kimon Nicolaides
The natural Way lo Draw

EL MODO DE VER DEL ARTISTA: UN PROCESO DOBLE

En realidad, dibujar no es muy difícil. El problema está en ver, o más concretamente, en pasar a ver de un modo particular. Puede que en este momento, usted no me crea. Quizás opine que ve las cosas suficientemente bien, y que lo difícil es dibujarlas. Pero lo cierto es lo contrario, y los ejercicios de este libro están planeados para ayudarle a efectuar el cambio mental y obtener una ventaja doble: por un lado, acceder por deseo consciente al lado derecho del cerebro, para experimentar una modalidad de consciencia ligeramente alterada; en segundo lugar, ver las cosas de un modo diferente. Ambos factores le permitirán dibujar bien.

Muchos artistas han hablado de que veían las cosas de manera diferente cuando dibujaban, mencionando a menudo que el dibujar les pone en un estado alterado de conciencia. En ese estado subjetivo, los artistas dicen que se sienten transportados, llegando a ser «uno con el trabajo», capaces de captar relaciones que normalmente no advertirían. El paso del tiempo se interrumpe y las palabras huyen de la consciencia. Los artistas aseguran que se sienten despiertos y atentos, pero relajados y libres de ansiedad, experimentando una placentera y casi mística activación de la mente.

Gertrude Stein preguntó al artista francés Henri Matisse si cuando comía un tomate lo veía a la manera de un artista. Matisse replicó:
«No, cuando me como un tomate, lo veo como cualquier otra persona. Pero cuando pinto un tomate, lo veo de un modo diferente.»

Gertrude Stein
Picasso

«El pintor dibuja con sus ojos, no con sus manos. Cualquier cosa que vea, si la ve claramente, puede reproducirla. Esto quizás le exija mucho trabajo y atención, pero no más destreza física que la que necesita para escribir su nombre. Ver claro es lo importante.»

Maurice Grosser
The Painter's Eye

«Para poder ver de verdad, para ver más profundamente, más intensamente, y así llegar a estar plenamente consciente y vivo, es para lo que dibujo lo que los chinos llaman «Las Diez Mil Cosas» que me rodean. El dibujo es la disciplina que me permite redescubrir constantemente el mundo.»
«He aprendido que lo que no he dibujado no lo he visto realmente, y que cuando empiezo a dibujar una cosa ordinaria me doy cuenta de lo extraordinaria que es, un puro milagro.»

Frederick Franck
The Zen of Seeing

UN TOQUE DE ATENCIÓN HACIA LOS ESTADOS DE CONCIENCIA

El estado ligeramente alterado de sentirse transportado, que casi todos los artistas experimentan cuando dibujan, pintan, esculpen, tocan o realizan cualquier otra obra de arte, es un estado que probablemente no le resulte a usted totalmente desconocido. Es posible que haya usted observado ligeros cambios del estado de conciencia mientras realizaba otras actividades, mucho más ordinarias que las artísticas.

Por ejemplo, muchas personas saben que de vez en cuando escapan de la conciencia ordinaria para pasar al estado, ligeramente alterado, de soñar despiertos. Y otras muchas aseguran que la lectura «les saca de sí mismos». Otros tipos de actividades que pueden

producir una alteración del estado de conciencia son la meditación, el ejercicio, el punto, la mecanografía, escuchar música y, por supuesto, dibujar.

Conducir a toda velocidad por una autopista es otra actividad que probablemente induce un estado subjetivo similar al que se tiene dibujado. Después de todo, en la carretera estamos tratando con imágenes visuales, registrando información espacial, percibiendo los complejos componentes del esquema general del tráfico. Muchas personas son capaces de pensar creativamente mientras conducen, perdiendo a menudo el sentido del tiempo y experimentando una agradable sensación de estar libre de ansiedades. Estas operaciones mentales pueden activar las mismas partes del cerebro que se usan para dibujar. Por supuesto, si el tráfico está difícil, si tenemos prisa o si alguien habla con nosotros, el paso al estado alternativo no se produce. En el Capítulo 3 veremos las razones de esto.

Lo principal para aprender a dibujar es preparar las condiciones que provoquen el cambio mental a un modo diferente de procesar la información, el estado de conciencia ligeramente alterada que permite ver bien. En este estado, uno es capaz de dibujar sus percepciones aunque nunca haya estudiado dibujo. Una vez que uno se familiariza con este estado, puede controlar conscientemente el cambio mental.

BUSCAR EL LADO CREATIVO

Para mí, usted es un individuo con potencial creativo para expresarse por medio del dibujo. Mi objetivo es proporcionarle los medios para liberar ese potencial, para ganar acceso conscientemente a los poderes inventivos, intuitivos e imaginativos que hasta ahora han estado frenados por nuestro sistema verbal, cultural, tecnológico y educativo. Voy a enseñarle a dibujar, pero el dibujo es sólo el medio, no el fin. El dibujo dejará libres las facultades del lado derecho del cerebro, el lado que sirve para dibujar. Al aprender a dibujar, aprenderá usted a ver de un modo diferente; en palabras de Rodin, se convertirá «en un confidente de la naturaleza», despertará y podrá captar el lenguaje de las formas, se expresará en ese lenguaje.



«El artista es el confidente de la naturaleza. Las flores conversan con él mediante la graciosa curvatura de sus tallos y los armoniosos colores de sus pétalos. Cada flor tiene una palabra amable para él.»

Auguste Rodin

Al dibujar, se sumergirá en una parte de su mente que a menudo queda oscurecida por los interminables detalles de la vida cotidiana. A partir de esta experiencia, desarrollará la posibilidad de ver las cosas de un modo nuevo, de apreciar los patrones subyacentes y las posibilidades de nuevas combinaciones. Un nuevo modo de pensar y una nueva manera de utilizar el cerebro le permitirán encontrar soluciones creativas a los problemas, tanto personales como profesionales.

El dibujo, con todo lo agradable que resulta, no es más que una llave que abre la puerta a otros objetivos. Mi esperanza es que este libro le ayude a expandir sus poderes individuales, al hacerle cada vez más consciente de su mente y de su funcionamiento. Los múltiples efectos de los ejercicios están pensados para acentuar la confianza en la toma de decisiones y la resolución de problemas. La fuerza potencial del lado creativo del cerebro es casi ilimitada y mediante el dibujo puede usted llegar a conocer este potencial y hacérselo conocer a otros. Al dibujar, uno se hace visible. Tal como dijo el artista alemán Alberto Durero, «El tesoro secretamente guardado en tu corazón se hará evidente a través de tu obra creativa.»

Teniendo siempre presente el verdadero objetivo, empecemos a darle forma a la llave.

«Cuando dentro de una persona vive el artista, cualquiera que sea su trabajo, se convierte en una criatura inventiva, inquisitiva, atrevida y expresiva. Se siente interesado por otras personas.
Trastorna, irrita, ilumina y abre caminos para una mejor comprensión. Allí donde los que no son artistas tratan de cerrar el libro, él lo abre, mostrando que aún pueden existir más páginas.»

Robert Henri
The Art Spirit

MI ENFOQUE: UN CAMINO HACIA LA CREATIVIDAD

Los ejercicios e instrucciones de este libro han sido diseñados específicamente para personas que no saben dibujar, que quizás crean que carecen de talento para el dibujo, y que pueden sentir dudas sobre si aprenderán a dibujar... pero piensan que les gustaría aprender. El enfoque de este libro es diferente al de otros métodos de dibujo, ya que los ejercicios están pensados para abrir el acceso a habilidades que usted ya tiene, pero que están esperando ser liberadas.

Las técnicas que aquí presentamos pueden resultar útiles a personas creativas, que trabajen en campos diferentes del artístico y que quieran controlar mejor sus habilidades y aprender a superar los pozos de creatividad. Los padres y maestros encontrarán muy útil la teoría y los ejercicios para ayudar a los niños a desarrollar sus facultades creativas. Al final del libro he añadido una breve conclusión que ofrece algunas sugerencias generales para adaptar a los niños mis métodos y materiales. Una segunda postdata va dirigida a los estudiantes de arte.

Este libro está basado en un curso de nueve lecciones, que he venido impartiendo durante unos cinco años a personas de muy diferentes edades y ocupaciones. Casi todos los alumnos empiezan el curso con muy pocas aptitudes y una gran ansiedad acerca de sus posibilidades. Casi sin excepción, los estudiantes adquieren un alto grado de destreza y ganan la confianza necesaria para seguir desarrollando sus talentos en otros cursos o practicando por su cuenta.

Un aspecto intrigante de los notables progresos que obtienen casi todos los alumnos es la rapidez de la mejora. En mi opinión, si una persona sin preparación artística consigue aprender a cambiar su mente al modo de ver del artista -es decir, al modo del lado derecho- esa persona será capaz de dibujar sin necesidad de más aprendizaje. Dicho en otras palabras, usted ya sabe dibujar, pero los viejos hábitos de visión interfieren con esa capacidad, bloqueándola. Los ejercicios de este libro están diseñados para eliminar la interferencia y dejar libre la capacidad.

Aunque es posible que no pretenda usted dedicar todo su tiempo a las tareas artísticas, estos ejercicios le permitirán vislumbrar la manera en que funciona su mente -o más bien, sus dos mentes- aisladamente, cooperativamente o en oposición. Y, tal como me

confiesan muchos de mis alumnos, sus vidas parecen más ricas al ser capaces de ver más y mejor.

«Ser arrancado de la percepción ordinaria, poder contemplar durante unas pocas pero eternas horas el mundo exterior y el interior, no tal como lo percibe un animal obsesionado por las palabras y los conceptos, sino tal como los percibe, directa e incondicionalmente, la Mente Libre... esa es una experiencia de incalculable valor para todo ser humano.»

Aldous Huxley
Las Puertas de la Percepción

El realismo como medio para llegar a un fin

La mayoría de los ejercicios de este libro pretenden aumentar la capacidad de dibujar realistamente, es decir, ver y dibujar algún objeto o persona del mundo real con un alto grado de semejanza a la imagen observada. No quiero con esto implicar que el dibujo realista sea superior a otras formas de arte. En cierto sentido, el dibujo realista es una etapa que hay que atravesar, y lo ideal es hacerlo hacia los diez o doce años de edad.

La importancia de aprender a dibujar de un modo realista tiene tres aspectos. Primero, mediante el realismo se adquiere un tipo de confianza en la propia habilidad que la mayoría de la gente no puede adquirir de otra manera. Incluso artistas profesionales -personas que trabajan como profesores de arte, diseñadores, artistas comerciales, pintores y escultores- se han matriculado en mis cursos, confesándome casi con vergüenza su «secreto»: que no sabían dibujar. Esconder esta incapacidad les exigía a veces complicados y divertidos subterfugios. Un modo eficaz para resolver este problema es desbloquear la habilidad potencial para el dibujo realista. Los métodos que se explican en este libro permiten al estudiante -sea artista o no- liberar este potencial, aumentando así su confianza al explorar otros tipos de arte para los que se necesiten las poderosas funciones de todo el cerebro. Y en tercer lugar, así se aprenderá a pasar a un nuevo modo de pensar que permite resolver los problemas creativos.

«Para mí, introducirme más en el naturalismo fue ganar libertad. Si quisiera, podría pintar un retrato. Mañana mismo, podría levantarme y hacer un retrato; podría dibujar a mi madre de memoria. Y si quisiera, podría pintar una pintura abstracta. Todo ello encajaría en mi

concepto de la pintura como arte. Muchos pintores no pueden hacer eso. Su concepto es totalmente diferente, mucho más estrecho. Muchos de ellos, como Frank Stella, que me lo dijo él mismo, no saben dibujar. Pero probablemente existen pintores abstractos ingleses, de más edad, que aprendieron a dibujar. Todo el que haya estado en una escuela de arte antes de mi época tiene que haber hecho una enorme cantidad de dibujos. Para mí, muchos pintores han caído en una trampa; escogieron un pequeño aspecto de la pintura y se especializaron en él. Y eso es una trampa. Ahora bien, no pasa nada si uno tiene el valor de salir de la trampa, pero se necesita mucho valor para ello.»

David Hockncy

¿Por qué caras?

Gran parte de los ejercicios de este libro consisten en dibujar retratos reconocibles. Permítaseme explicar por qué pienso que el retrato es tan útil para los principiantes. Hablando en general, da lo mismo un dibujo que otro. No hay temas más difíciles o más fáciles. Hace falta la misma habilidad y la misma visión para dibujar una naturaleza muerta que para dibujar un paisaje, una figura, un objeto aislado, una escena imaginaria o un retrato. Todo es lo mismo: se ve lo que está delante (los temas imaginarios se «ven» en la mente) y se dibuja lo que se ve.

¿Por qué, entonces, he escogido el dibujo de retratos para tantos ejercicios? Por tres razones. La primera es que los principiantes tienden a pensar que dibujar rostros humanos es más difícil que otros tipos de dibujo, Así, cuando comprueban que son capaces de dibujar retratos, se sienten confiados y esta confianza favorece el progreso. Una segunda razón, aún más importante, es que el hemisferio derecho del cerebro está especializado en el reconocimiento de rostros. Y dado que lo que queremos es ganar acceso al lado derecho del cerebro, es lógico elegir un tema con el que esté habituado a trabajar. Y la tercera razón es que las caras son fascinantes. Cuando se dibuja a una persona se ha visto realmente su cara. Tal como dijo uno de mis alumnos, «creo que nunca había mirado de verdad la cara de nadie hasta que empecé a dibujar. Y lo más raro de todo es que ahora todo el mundo me parece guapo».

Materiales de dibujo

Los materiales necesarios para los ejercicios son muy sencillos. Sólo se necesita papel, un lápiz y una goma de borrar. Un lápiz 4B resulta muy agradable, ya que la mina es suave y hace líneas oscuras y definidas, pero en general sirve cualquier lápiz blando.

Más adelante, se pueden añadir otros materiales: carboncillo, rotulador, lápices de colores, etc. Pero para la mayoría de los ejercicios basta con el papel, el lápiz y la goma.

Los ejercicios: Avances paso a paso

A lo largo de mis años de enseñanza he experimentado con diversas progresiones, secuencias y combinaciones de ejercicios. La secuencia que presento en este libro ha resultado ser la más eficaz en términos de progresos de los estudiantes. En los tres primeros capítulos se expone parte de la teoría en la que se basa mi método, incluyendo una breve descripción de algunas recientes investigaciones sobre las funciones de los hemisferios cerebrales, que yo he aplicado al problema de enseñar a dibujar.

Cuando se empiecen los ejercicios del Capítulo 4 se tendrá, pues, una cierta base que permitirá entender la intención de los ejercicios y por qué dan resultado. La secuencia está planeada para progresar paso a paso, y acceder a un nuevo modo de procesar la información sin que el antiguo modo sufra trastornos. Por lo tanto, recomiendo leer los capítulos tal como se presentan y realizar los ejercicios en el orden en que aparecen.

He limitado los ejercicios a un número mínimo, pero si el tiempo lo permite conviene hacer más dibujos que los propuestos. El lector puede buscar sus propios temas e idear sus propios ejercicios. Cuanto más se practique, más rápido se avanzará. Por esta razón, además de los ejercicios incluidos en el texto, aparecen otros muchos ejercicios suplementarios en los márgenes, que sirven para reforzar la habilidad y la confianza.

Para realizar la mayoría de los ejercicios, se recomienda leer todas las instrucciones antes de empezar, y examinar los dibujos de estudiantes que a veces se presentan como ejemplos. Guarde todos sus dibujos en una carpeta, para que cuando llegue al final del libro pueda comprobar lo que ha progresado.

Definiciones

Al final del libro se ha incluido un glosario de términos. Algunos términos se definen ampliamente en el texto, y el glosario contiene otros no tan bien definidos. Algunas palabras de uso corriente, como «valor» o «composición», tienen significados muy concretos -y a veces diferentes- en el lenguaje artístico. Conviene consultar el glosario, o echarle un vistazo antes de empezar a leer el texto.

Dibujos preliminares

Antes de empezar: Use un lápiz y un papel barato. Cada dibujo puede llevar diez, quince o veinte minutos (o más, si usted quiere). Ponga fecha a los dibujos, ya que servirán de recordatorio de su nivel actual.

Primer dibujo: Dibuje una persona sin mirar a nadie. No

existen limitaciones concretas, sólo la indicación general de «dibujar una persona».

Segundo dibujo. Dibuje una cabeza humana. Puede ser alguien mirando la televisión, o durmiendo, o usted mismo visto en un espejo. No use fotografías.

Tercer dibujo: Dibuje su propia mano, en la posición que desee. Si dibuja usted con la derecha, copie su mano izquierda; si es usted zurdo, dibuje la mano derecha.

Cuarto dibujo: Dibuje una silla, fijándose en una silla auténtica, no en una fotografía.

Después de terminar: Al dorso del dibujo, escriba su opinión sobre el mismo, lo que le gusta y lo que le disgusta de cada dibujo. Estos comentarios le resultarán útiles al final de los ejercicios.

DIBUJOS PRELIMINARES: UN VALIOSO REGISTRO DE NUESTRA HABILIDAD

Antes de seguir adelante, me gustaría que el lector hiciera cuatro dibujos preliminares para tener una muestra de su habilidad antes de quedar «contaminado» por la teoría que viene a continuación. Generalmente, los alumnos principiantes reciben esta petición como una ducha fría. Su ansiedad aumenta y se sienten más tensos. Pero si se hace así, para cuando se llegue al primer ejercicio del Capítulo 4 se tendrá ya confianza en que uno puede aprender a dibujar, y se contará con el ánimo de intentarlo.

Estos dibujos han demostrado ser útilísimos para demostrar a los estudiantes su propio progreso. Parece que, según se va ganando habilidad, se desarrolla una especie de amnesia y el estudiante olvida cómo dibujaba antes de empezar el curso. Además, el sentido crítico se desarrolla al mismo ritmo que el progreso. Es corriente que un estudiante avanzado se muestre irritado con su último dibujo porque «no es tan bueno como un da Vinci». Los dibujos de antes sirven como recordatorio realista del avance

experimentado. Una vez hechos, guárdelos; más adelante volveremos a verlos a la luz de los conocimientos adquiridos.

GALERÍA DE LOS ALUMNOS:

Una muestra de dibujos «antes y después»

Ahora me gustaría enseñarles algunos de los dibujos realizados por mis alumnos. En ellos se observan cambios típicos entre la primera lección (antes de la instrucción) y la última, unos dos meses después. La mayoría de los estudiantes cuyos dibujos reproduzco asistieron a una clase de tres horas cada semana durante nueve semanas, y recibieron aproximadamente las mismas instrucciones que se incluyen en este libro.

Como puede verse, los dibujos demuestran que los estudiantes han experimentado una transformación en su modo de ver y dibujar. Los cambios son tan significativos que casi parece que el dibujo de «antes» y el de «después» están hechos por dos personas diferentes.

El talento básico que los estudiantes adquirieron durante las nueve lecciones fue aprender a percibir. El cambio que se observa en la habilidad para dibujar refleja un cambio igualmente significativo en la capacidad de ver. Considere los dibujos desde este punto de vista: como un registro visible del progreso en la capacidad de percepción.

Casi sin excepción, todos mis alumnos logran un progreso similar. Estos dibujos, y los que más adelante se reproducen son ejemplos típicos de lo que se puede conseguir con este método.



John Boomer
3 de enero de 1978



John Boomer
5 de marzo de 1978



Gerardo Campos
2 de septiembre de 1973



Gerardo Campos
10 de noviembre de 1973



Alice Bel 28
de septiembre de 1976

Alice Bel
16 de noviembre de 1976



Lyman Evans
2 de abril de 1978



Lyman Evans
8 de mayo de 1978



Torn Nelson
8 de agosto de 1978



Tom Nelson
3 de septiembre de 1978



Ken Darnell
5 de febrero de 1974



Completado el curso, Ken realizó este dibujo aproximadamente un año después.

TOMA DE CONTACTO CON EL PAPEL

Como antídoto a la ansiedad de los dibujos preliminares, intente los siguientes ejercicios para relajar la mano.

Nada resulta tan intimidatorio para el estudiante de arte principiante -e incluso para muchos artistas experimentados- como una hoja de papel de dibujo limpia, blanca e impoluta. Un modo de superar esta aprensión es empezar a dibujar libremente y con confianza. Para irse acostumbrando a los materiales de dibujo y vencer el miedo al papel en blanco, prepare una hoja de inmaculada blancura y coja un lápiz.

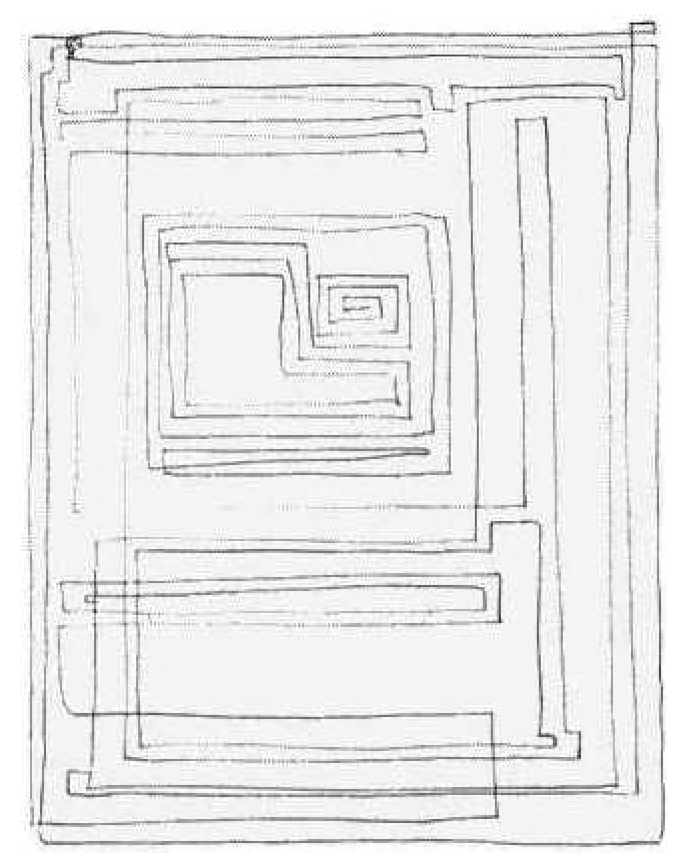


Fig. 1-2.

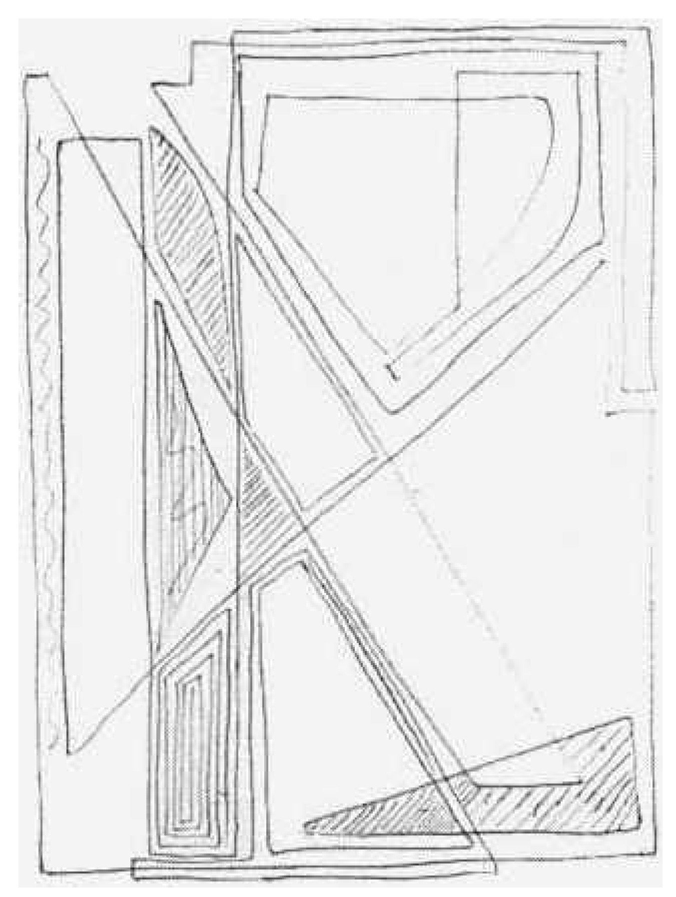


Fig. 1-3.

Dibuje una línea fuerte y libre cerca de los bordes del papel, siguiendo los cuatro bordes, rodeando las esquinas, sin levantar el lápiz del papel (figura 1-2). Cruce luego el papel, primero con líneas verticales y después con horizontales, comprobando la distancia entre la línea y el borde y entre líneas adyacentes. Repase algunas líneas, oscureciéndolas y reforzándolas, jugando con los patrones. Invente los movimientos sobre la marcha, sabiendo que está creando una línea, y que esa línea, el papel y las formas que se van construyendo determinan de un modo natural el siguiente movimiento.

Coja otra hoja y repita el ejercicio, usando esta vez diagonales para reforzar los márgenes (figura 1-3). Hágalo otra vez con círculos, otra con rombos y otra más con cualquier tipo de líneas que se le ocurran. El dibujo de Eugéne Delacroix (figura 1-4) demuestra el poder expresivo de las líneas.



Fig. 1-4 *Una mujer de Argel* Una litografía en la que el artista francés Eugéne Delacroix jugó con las líneas para elaborar su imagen. Cortesía del Metropolitan Museum of Art, Fundación Harris Brisbane Dick, 1928.

RESUMEN

La premisa básica de este libro es que el dibujo es algo que se puede aprender y enseñar, y que presenta una ventaja doble. Al lograr el acceso a una parte de la mente que funciona de un modo propenso al pensamiento creativo e intuitivo, se aprende algo fundamental en las artes visuales: cómo expresar en el papel lo que se ve con los ojos. Y además, al aprender a dibujar con el método presentado en este libro, se adquiere la capacidad de pensar más creativamente en otras áreas de la vida.

Hasta dónde se llegue después de terminar el curso depende de la energía y curiosidad de cada uno. Pero lo primero es lo primero. El potencial está ahí. A veces es necesario que alguien nos recuerde que Shakespeare aprendió en algún momento a escribir, que Beethoven tuvo que estudiar las escalas musicales y que, como se ve en las figuras 1-5 y 1-6, Van Gogh tuvo que aprender a dibujar.

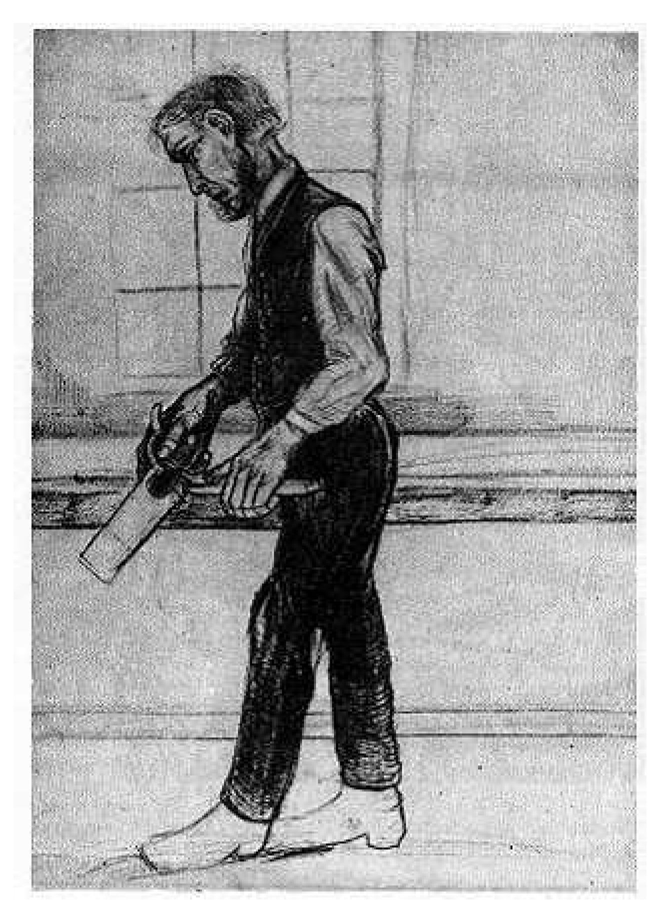


Fig. 1-5. Vincent van Gogh (1853-1890), Carpintero (1880). Cortesía del Rijksmuseum Króller-Müller, Otterlo.

Van Gogh sólo trabajó como artista durante los últimos diez años de su vida, desde los 27 hasta los 37. De esos diez años, los dos primeros los dedicó a aprender a dibujar, y en ese tiempo sólo realizó dibujos. Como puede verse en este *Carpintero*, tuvo que luchar con problemas de proporción y colocación de las formas, pero dos años después, en 1882, ya había superado esas dificultades y su obra había ganado calidad expresiva, como demuestra su *Mujer llorando*

.



Fig. 16. Vincent van Gogh, *Mujer llorando* (1882). Cortesía del Rijksmuseum Kröller-Müller, Otterlo.

«Existe algo de juego en toda creación, aunque la empresa sea seria. Y existe un correspondiente espíritu juguetón en escribir sobre ello, ya que si hay un proceso callado es el creativo. Juguetón, serio y callado.»

Jerome Brunner
On Knowing: Essays for the Left Hand

«Vaciar la mente de todo pensamiento y llenar el vacío con un espíritu mayor que uno mismo es expandir la mente a un terreno inaccesible por los procesos convencionales de la razón.»

Edward Hill
The Language of Drawing



El objetivo de este libro es enseñarle las técnicas básicas para ver y dibujar. No entra en sus propósitos enseñarle a expresarse a sí mismo, sino más bien proporcionarle la capacidad de liberarse de la expresión estereotipada. Esta liberación, a su vez, abrirá el camino para que pueda usted expresar su individualidad -su carácter esencialmente único- a su manera, usando su estilo personal de dibujo.

Si considerásemos la escritura como una forma particular del dibujo expresivo, podríamos decir que usted es ya capaz de expresarse con un elemento fundamental del arte: la línea.

Escriba su nombre en una hoja de papel, justo en el centro de la misma, tal como suele escribirlo al firmar. Mire ahora su firma desde este punto de vista: está usted mirando un dibujo que es creación original suya; modelado, es cierto, por las influencias culturales de su vida, pero ¿acaso las creaciones de todo artista no están también sometidas a esa influencia?

Cada vez que usted escribe su nombre, se está expresando mediante el uso de la línea. La línea que emplea al firmar es el mismo elemento básico que Picasso empleó para «escribir» el dibujo de la figura 2-1. Su firma, cada vez que usted la dibuja, es una expresión de su personalidad, lo mismo que la línea de Picasso le servía para expresarse él. La línea puede «leerse» porque al escribir su nombre, usted ha empleado el lenguaje no verbal del arte. Tratemos de leer una línea: ¿cómo cree usted que es esta persona?

Dale G. Smith

Probablemente se sentirá usted inclinado a pensar que Dale G. Smith es más bien extrovertida que introvertida, quizás tienda a usar colores brillantes y, al menos superficialmente, puede que sea abierta, habladora e incluso aparatosa. Desde luego,

estas suposiciones pueden muy bien estar equivocadas, pero ahora mismo lo que importa es cómo leería la mayoría de la gente la expresión no verbal de la firma, porque eso es lo que Dale G. Smith está (no verbalmente) diciendo.



Fig. 2-1. Página de un cuaderno de Pablo Picasso (1881-1973). Cortesía del Museo de Bellas Artes de Bostón, Fundación Arthur Masón Knapp.

Veamos ahora otra Dale G. Smith

Si se le pregunta cómo cree usted que es esta persona, probablemente diría que es tranquila, de confianza, posiblemente algo conservadora. ¿Y cómo son otras Dale G. Smith? Esta vez, responda al mensaje *sin palabras*.

Y otra.

Y otra.

Ahora contemple su propia firma y responda al mensaje no verbal de su línea. Escriba su nombre de tres maneras diferentes, cada vez respondiendo al mensaje. Luego piense en cómo ha respondido a cada una de estas firmas; recuerde que el nombre formado por el «dibujo» no ha cambiado. Entonces, ¿a qué estaba respondiendo?

Lo que usted veía, y a lo que respondía, era el *sentimiento*, las cualidades individuales de cada línea «dibujada», o conjunto de líneas. Respondía a la velocidad de la línea, al tamaño y separación de las marcas, a la tensión o falta de tensión muscular que se reflejan en la línea, al patrón direccional o a la ausencia de patrón. En otras palabras, a la firma completa y, a la vez, a cada una de sus partes. La firma de una persona es una expresión individual, tan única que sirve para identificar legalmente al autor como «poseedor» exclusivo del diseño.



Actor bailando, de Torii Kiyotada (activo de 1723 a 1750), y *Bailarina* (c. 1708), de Torii Kiyonobu I (1664-1729). Cortesía del Metropolitan Museum ofArt, Fundación Harris Brisbane Dick, 1949. En estos dos grabados japoneses, la línea expresa dos tipos diferentes de danza. ¿Puede usted oír la música en su imaginación? Trate de ver cómo el carácter de la línea define el tipo de música y controla la respuesta del espectador al dibujo.



Sin embargo, su firma sirve para algo más que para identificarle. Le está expresando a *usted*, su individualidad y su creatividad. La firma es auténticamente real. En este sentido, ya está usted hablando el lenguaje no verbal del arte, al usar la línea, elemento básico del dibujo, de modo expresivo y único.

Por consiguiente, en los capítulos que siguen no insistiremos en lo que usted ya es capaz de hacer. Nuestro objetivo es enseñarle a *ver*, de manera que pueda usar su propia línea individual y expresiva para dibujar sus propios percepciones

EL DIBUJO COMO ESPEJO Y METÁFORA DEL ARTISTA

Con el dibujo se pretende no sólo mostrar el objeto representado, sino también mostrar *al que lo hace*. Paradójicamente, cuanto más claramente pueda usted percibir y dibujar lo que ve en el mundo exterior, más claramente podrá el espectador verle a usted, y más aprenderá usted sobre sí mismo. Como en la figura 2-2, el dibujo se convierte en una metáfora del artista.

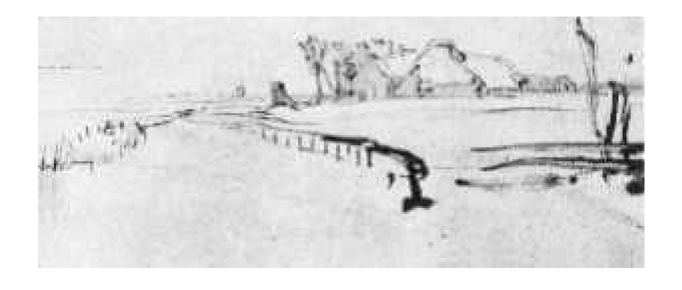


Fig. 2-2. *Paisaje invernal* (c. 1949), de Rembrandt Van Rijn (1606-1669). Cortesía del Fogg Art Museum, Universidad de Harvard.

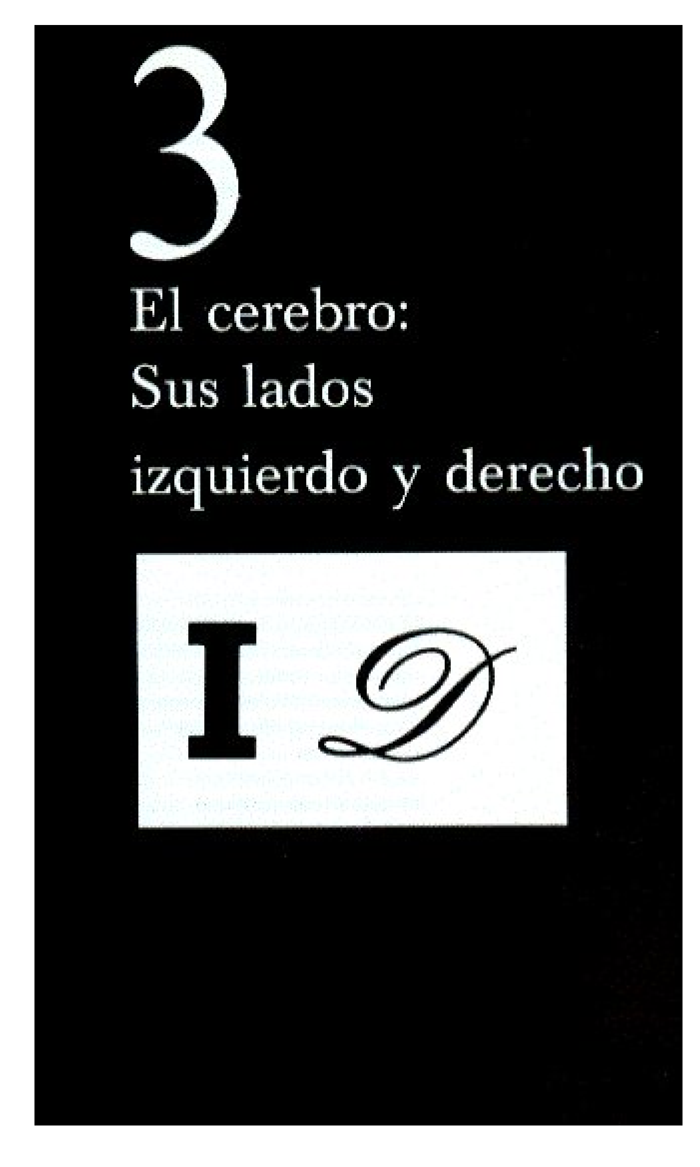
Rembrandt dibujó este pequeño paisaje con una línea rápida y caligráfica. A través de ella podemos sentir la respuesta visual y emocional de Rembrandt ante la tranquila escena de invierno. Lo que vemos, por lo tanto, no es sólo el paisaje; a través del paisaje vemos al mismo Rembrandt.

Los ejercicios están pensados para ampliar los poderes de percepción, por lo que el estilo individual -la manera única que cada uno tiene de dibujar- emergerá intacto. Al ir aumentando la capacidad de visión, aumentará la habilidad para dibujar lo que se ve, y el estudiante observa cómo se va formando su estilo. Hay que protegerlo y desarrollarlo, porque el estilo es la expresión de uno mismo. Tal como decía el maestro arquero Zen, el blanco eres tú.

«El arte de la arquería no es una habilidad atlética, que se llega a dominar más o menos mediante el entrenamiento físico, sino más bien una aptitud que tiene su origen en el ejercicio mental y cuyo objeto consiste en acertar en la diana mentalmente.

«Por lo tanto, el arquero está básicamente apuntando a sí mismo. De este modo, quizás consiga acertar en la diana: su yo esencial.»

Herrigel



Una persona creativa es aquélla qua puede procesar de maneras nuevas la información de que dispone, los datos sensoriales que todos recibimos. Un escritor necesita palabras, un músico necesita notas, un pintor necesita percepciones visuales, y todos ellos necesitan algún conocimiento de las técnicas de sus respectivos oficios. Pero cualquier individuo creativo ve instintivamente posibilidades de transformar los datos ordinarios en una nueva creación, trascendiendo la materia prima empleada.

Muchas personas creativas han reconocido las diferencias entre los dos procesos de recoger datos y transformarlos creativamente. Los recientes hallazgos sobre el funcionamiento cerebral comienzan a aclarar este proceso dual. Conocer ambos lados del cerebro es importante para liberar el potencial creativo.

En este capítulo repasaremos algunas investigaciones recientes sobre el cerebro humano, que han ampliado considerablemente las teorías científicas sobre la naturaleza de la consciencia humana. Los nuevos descubrimientos son directamente aplicables a la tarea de liberar las capacidades creativas humanas.

CONOZCA LOS DOS LADOS DE SU CEREBRO

Visto desde, arriba, el cerebro humano recuerda el aspecto de una nuez: como ella, presenta dos mitades redondeadas, de superficie convoluta y conectadas por el centro (Figura 3-1). Estas dos mitades se llaman «hemisferio izquierdo» y «hemisferio derecho».

«Todo acto creativo implica... una nueva inocencia de percepción, liberada de la catarata de creencias aceptadas.»

Arthur Koestier
The Sieepwaikers



Fig. 3-1.

El sistema nervioso humano está conectado al cerebro mediante una conexión cruzada, de manera que el hemisferio derecho controla el lado izquierdo del cuerpo, y el hemisferio izquierdo controla el lado derecho. Si se sufre una lesión en el lado izquierdo del cerebro, la parte más afectada del cuerpo será la derecha, y viceversa. A causa de este cruzamiento de las vías nerviosas, la mano izquierda está regulada por el hemisferio derecho, y la mano derecha por el hemisferio izquierdo, como se indica en la Figura 3-2.

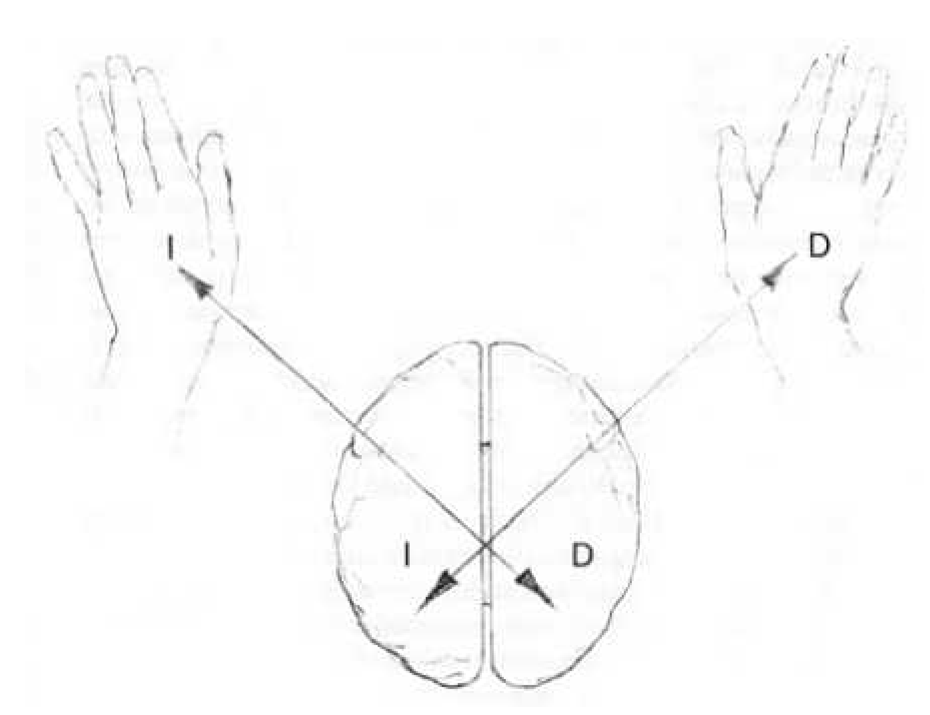


Fig. 3-2. El cruce de conexiones entre la mano derecha y el hemisferio izquierdo, y la mano izquierda y el hemisferio derecho.

EL CEREBRO DOBLE

En los cerebros de animales, los dos hemisferios son esencialmente iguales o simétricos en sus funciones. Sin embargo, los hemisferios cerebrales humanos presentan una asimetría funcional. El efecto externo más aparente de esta asimetría es el predominio del uso de una mano sobre el de la otra.

Durante el último siglo y medio, los científicos han sabido que la función del lenguaje y las capacidades relacionadas con el lenguaje están localizadas -en la mayoría de las personas- en el hemisferio izquierdo. Esto podía comprobarse estudiando los efectos de lesiones cerebrales. Una lesión en el lado izquierdo del cerebro podía provocar una pérdida del uso del lenguaje, con más probabilidad que una lesión en el lado derecho.

El lenguaje y la palabra están estrechamente ligados con el pensamiento razonado y con las otras funciones mentales elevadas que distinguen al hombre de las demás criaturas, y por ello los científicos del siglo XIX consideraron que el hemisferio izquierdo era el *dominante*, y el derecho el *subordinado*. La opinión general, que prevaleció hasta hace muy poco, era que la mitad derecha del cerebro estaba menos avanzada, menos evoluciona-da que la mitad izquierda; una especie de gemelo de inferior capacidad, dirigido y mantenido por el hemisferio izquierdo, el verbal.

Uno de los temas que más intrigaban a los neurólogos eran las funciones -desconocidas hasta hace muy poco- de un grueso cable nervioso, compuesto por millones de fibras, que conecta los dos hemisferios cerebrales. Este cable de conexión, el *corpus callosum* (ver Figura 3-3) tenía toda la apariencia de ser una estructura importante, dado su gran tamaño, el enorme número de fibras nerviosas que lo componen, y su situación estratégica como conector entre los dos hemisferios. Y, sin embargo, la evidencia indicaba que se podía cortar por completo el corpus callosum sin que se observara un efecto significativo. A lo largo de una serie de estudios sobre animales, realizado durante los años cincuenta en el Instituto Tecnológico de California por Roger W. Sperry, Ronaid Myers, Colwyn Trevarthen y otros, se llegó a establecer que una función importante del corpus callosum consistía en comunicar los dos hemisferios, permitiendo la transmisión de la memoria y el aprendizaje. Además, se comprobó que si se cortaba quirúrgicamente la conexión, las dos mitades continuaban funcionando independientemente, lo cual explicaba en parte la aparente falta de efecto en la conducta y el funcionamiento.

Durante los años 60, se realizaron estudios similares con pacientes humanos, que proporcionaron nueva información sobre las funciones del corpus callosum y obligaron a los científicos a replantearse su opinión sobre las capacidades relativas de las dos mitades del cerebro humano. Era indudable que ambos hemisferios intervienen en funciones cognoscitivas elevadas, aunque cada mitad del cerebro está especializada, de un modo complementario, en diferentes formas de pensamiento, ambas muy complejas.

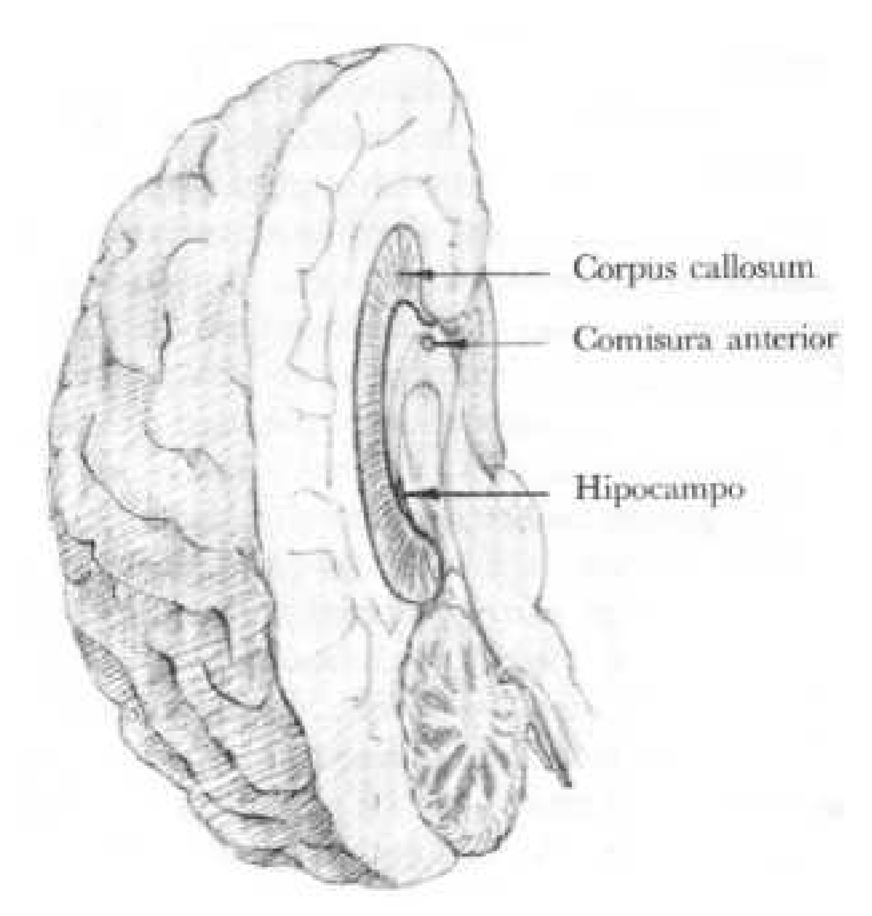


Fig. 3-3. Esquema de una de las mitades del cerebro humano, mostrando el corpus callosum y las comisuras asociadas.

Dado que este nuevo concepto del cerebro tiene importantes implicaciones para la educación en general, y para aprender a dibujar en particular, voy a describir brevemente algunas de las investigaciones, mencionadas a veces como «estudios del cerebro dividido», que se llevaron a cabo principalmente en California. En ellas participaron Sperry y sus colaboradores, Michael Gazzaniga, Jerre Levy, Colywn Trevarthen, Robert Nebes y otros.

La investigación se centró en un pequeño grupo de individuos, pacientes de *comisurotomía* o «cerebro dividido». Eran personas gravemente incapacitadas por trastornos epilépticos que afectaban a ambos hemisferios. Como último recurso, después de que fracasaran todas las demás medidas, se cortó la transmisión de ataques entre los dos hemisferios mediante una operación, practicada por Phillip Vogel y Joseph Bogen, consistente en cortar el corpus callosum y las comisuras anexas, aislando así un hemisferio del otro. La operación tuvo el resultado esperado: los ataques quedaron controlados y los pacientes recuperaron la salud. A pesar del carácter radical de la operación parece que los pacientes no vieron alterado su aspecto externo, movimientos y coordinación. Y para un observador casual, su comportamiento cotidiano tampoco cambió mucho.

A partir de entonces, el equipo del Instituto Tecnológico de California trabajó con estos pacientes en una serie de pruebas que revelaran las funciones separadas de los dos hemisferios. Estos experimentos proporcionaron sorprendentes evidencias de que cada hemisferio, en cierto sentido, percibe su propia realidad; o quizás deberíamos decir que

percibe la realidad a su manera. La mitad verbal del cerebro -el hemisferio izquierdo- domina durante la mayor parte del tiempo en los individuos con cerebros intactos. También sucedía así en los pacientes con cerebro dividido; sin embargo, mediante ingeniosos procedimientos, los científicos estudiaron el funcionamiento de la mitad derecha del cerebro de los pacientes, descubriendo que esta mitad no verbal también recibe sensaciones, responde con sentimientos y procesa información por su cuenta. En un cerebro con el Corpus callosum intacto la comunicación entre hemisferios funde o reconcilia los dos tipos de percepción, manteniendo así nuestra sensación de ser «una persona», un ser unitario.

La periodista Maya Fines informa que algunos teólogos y personas interesadas en el problema de la identidad humana han seguido con gran interés las investigaciones científicas sobre los hemisferios cerebrales. Al parecer, pronto descubren que «todos los caminos llevan al Dr. Roger Sperry, profesor de psicobiología en el Instituto Tecnológico de California, que tiene el don de hacer -o provocar- importantes descubrimientos.»

Maya Fines
The Brain Changers

«La cuestión principal es que parecen existir dos modos de pensar, el verbal y el no verbal, representados respectivamente por el hemisferio izquierdo y el derecho, y que nuestro sistema educativo, así como la ciencia en general, tiende a despreciar la forma no verbal del intelecto. El resultado es que la sociedad moderna manifiesta una discriminación en contra del hemisferio derecho.»

Roger W. Sperry
«Lateral Specialization of Cerebral Function in the Surgically Separated Hemispheres», 1973

«Los datos indican que el hemisferio no verbal está especializado en la percepción global, sintetizando la información que le llega. El hemisferio verbal y dominante, por su parte, parece funcionar de un modo más lógico y analítico. Su lenguaje es inadecuado para las rápidas y complicadas síntesis que realiza el hemisferio subordinado.»

Jerre Levy

R. W. Sperry
1968

Además de estudiar la separación de experiencias mentales internas, provocada por la operación quirúrgica, los científicos examinaron los diferentes modos en que cada hemisferio procesa la información. La evidencia demostró que el modo del hemisferio izquierdo es verbal y analítico, mientras que el del derecho es no verbal y global. Posteriormente, Jerre Levy descubrió que el procesamiento en el hemisferio derecho es rápido, complejo, totalizador, espacial y perceptivo, y que este procesamiento no sólo es diferente, sino de complejidad comparable a la del modo verbal y analítico del hemisferio izquierdo. Además de esto, Levy descubrió indicios de que los dos tipos de procesamiento tendían a interferir uno con otro, impidiendo una actuación máxima; en su opinión, esto podría explicar en parte el desarrollo evolutivo de la asimetría en el cerebro humano: sería un modo de mantener los dos tipos diferentes de procesamiento en dos hemisferios diferentes.

Ante la evidencia de los estudios del cerebro dividido, pronto se extendió gradualmente la opinión de que ambos hemisferios utilizan modos de cognición de alto nivel, que, aunque son diferentes, implican pensar, razonar y un complicado funcionamiento mental. En la última década (los primeros informes de Levy y Sperry datan de 1968), se han encontrado nuevas y abundantes evidencias que apoyan este punto de vista, no sólo en pacientes con lesiones cerebrales, sino también en individuos con cerebros normales, es decir, intactos.

Algunos ejemplos de las pruebas ideadas para los pacientes con cerebro dividido permitirán ilustrar la realidad separada que percibe cada hemisferio, y el modo especial de procesamiento empleado. Uno de los experimentos consistía en hacer aparecer, por un instante, dos imágenes diferentes en una pantalla, estando el paciente con los ojos fijos en un punto medio, de manera que no pudiera examinar ambas imágenes. De este modo, cada hemisferio recibía una imagen diferente; el hemisferio derecho captaba la imagen de una cuchara, situada al lado izquierdo de la pantalla, mientras que el izquierdo recibía la imagen de un cuchillo, situado a la derecha de la pantalla (ver Figura 3-4). Al preguntársele, el sujeto daba diferentes respuestas. Si se le pedía que *nombrara* lo que había visto en la pantalla, el hemisferio izquierdo, verbal y articulado, hacía que el paciente respondiera «cuchillo». A continuación, se le pedía que metiera la mano tras una cortina (la mano izquierda, controlada por el hemisferio derecho) para coger el objeto que había visto en la pantalla, identificándolo al tacto entre un grupo de objetos que incluía una cuchara y un cuchillo. El paciente escogía la cuchara. Si el experimentador le pedía al sujeto que dijera lo que tenía en la mano, detrás de la cortina, el paciente podía mostrarse confuso por un momento y responder «un cuchillo». El hemisferio derecho, sabiendo que la respuesta era errónea, pero careciendo de suficientes palabras para corregir al articulado hemisferio izquierdo, continuaba el diálogo haciendo que el paciente sacudiera la cabeza. Como respuesta, el hemisferio izquierdo (verbal) se preguntaba en voz alta: «¿Por qué estoy sacudiendo la cabeza?»

En otro experimento, que demostró que el hemisferio derecho es superior en los problemas espaciales, se le dieron al sujeto varias piezas de madera, que tenía que disponer según un cierto diseño. Los intentos realizados con la mano derecha (hemisferio izquierdo) fallaron una y otra vez. El hemisferio derecho, mientras tanto,

trataba de ayudar. La mano derecha apartaba a la mano izquierda, y finalmente, el sujeto tuvo que sentarse sobre la mano izquierda para impedir que siguiera tratando de intervenir. Cuando por fin se le permitió usar las dos manos fue la izquierda la que tuvo que apartar a la «torpe» mano derecha para evitar sus interferencias.

Como resultado de estos asombrosos descubrimientos, sabemos ahora que a pesar de que sigamos sintiéndonos un solo ser, nuestros cerebros son dobles, y cada mitad tiene su propia forma de conocimiento, su propia manera de percibir la realidad externa. Podríamos decir, en cierto modo, que cada uno de nosotros tiene dos mentes, dos conciencias, conectadas e integradas por el cable de fibras nerviosas que une ambos hemisferios.

Sabemos que los dos hemisferios pueden colaborar de diversas maneras. A veces cada mitad coopera con la otra aportando sus habilidades especiales y haciéndose cargo de la parte de la tarea más adecuada a su modo de procesar la información. En otras ocasiones, los hemisferios trabajan por separado; cuando una mitad entra en acción, la otra mitad queda más o menos desactivada. Y parece que también puede haber conflicto entre los hemisferios, cuando uno de ellos intenta hacer lo que el otro «sabe» que puede hacer mejor. Además, parece que cada hemisferio tiene una manera de «ocultar» conocimientos al otro. Puede que sea verdad el viejo dicho, y que la mano derecha no sepa realmente lo que está haciendo la izquierda.

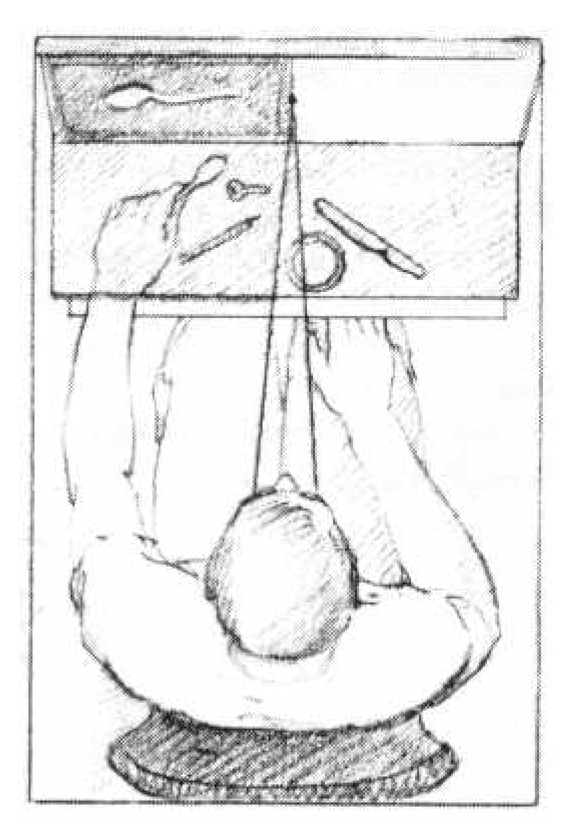


Fig. 3-4. Esquema del método empleado para estudiar las asociaciones visual-táctiles en los pacientes con cerebro dividido. Adaptado de Michael S. Gazzaniga, «The Spiit Brain in Man».

La doble realidad de los pacientes con cerebro dividido

El lector quizás se está preguntando «¿Pero qué tiene todo esto que ver con aprender a dibujar?» Las recientes investigaciones sobre las funciones de los hemisferios cerebrales humanos y sobre el procesamiento de la información visual, indican que la habilidad para el dibujo puede depender del acceso a las facultades del hemisferio «secundario», el derecho; de si se es capaz de «desconectar» el hemisferio izquierdo para activar el derecho. ¿Cómo puede esto ayudar a dibujar? Parece que el hemisferio derecho procesa la información visual del modo necesario para dibujar, mientras que el hemisferio izquierdo la percibe de maneras que parecen interferir con el dibujo.

PISTAS DEL LENGUAJE

Haciendo un poco de retrospección, nos damos cuenta de que los seres humanos siempre han debido tener una cierta noción de las diferencias entre las mitades del cerebro, ya que nuestro lenguaje contiene numerosas palabras y expresiones que sugieren, por ejemplo, que el lado izquierdo de una persona tiene características diferentes. «Tener mucha mano izquierda», «no hacer nada a derechas», y otras expresiones por el estilo, indican parte de las diferencias de carácter que atribuimos a la derecha y la izquierda.

Hay que tener presente que estas expresiones se refieren generalmente a las manos, pero a causa del cruzamiento de las vías nerviosas puede inferirse que también aluden al hemisferio cerebral que controla la mano. Así pues, los ejemplos citados en el párrafo siguiente se refieren específicamente a las *manos* derecha e izquierda, pero también, indirectamente, a los hemisferios cerebrales opuestos: el derecho, conectado con la mano izquierda, y el izquierdo conectado con la mano derecha.

Tendenciosidad en el lenguaje y las costumbres

La palabras y expresiones que implican conceptos de derecha e izquierda abundan en nuestro lenguaje y nuestro pensamiento. La mano derecha (y por lo tanto también el hemisferio izquierdo) está fuertemente asociada con lo que es bueno, justo, moral, adecuado. La mano izquierda (y por lo tanto, el hemisferio derecho) se relaciona con conceptos anárquicos y sentimientos que están fuera del control consciente, a veces malos, inmorales o peligrosos.

Hasta hace muy poco, la antigua predisposición en contra de la mano izquierda/hemisferio derecho hacía que los padres y maestros de niños zurdos trataran de forzar a éstos a usar la mano derecha para escribir, comer, etc., lo cual ocasionaba con frecuencia problemas que se prolongaban hasta la edad adulta.

A lo largo de la historia humana han aparecido en casi todos los idiomas términos con connotaciones de *bondad* para la mano derecha/hemisferio izquierdo, y con connotaciones de *maldad* para la mano izquierda/hemisferio derecho. La palabra izquierdo en latín es *sinister*, de donde se deriva «siniestro», con todas sus implicaciones. En cambio, la palabra derecho en latín es *dexter*, de donde se deriva «destreza», como sinónimo de habilidad.

En francés, la palabra «izquierdo» es *gauche*, que también significa «torpe», y de donde se deriva la palabra inglesa «gawky» (torpe, palurdo). Sin embargo, derecho es *droit*, que significa también «bueno», «justo».

En inglés, la palabra *left* (izquierdo) viene del anglosajón *lyft*, que significa «débil» o «inútil». De hecho, en la mayoría de las personas diestras, la mano izquierda es más débil que la derecha, pero el término original implicaba también la falta de fuerza moral. El significado despectivo de la palabra puede reflejar un prejuicio de la mayoría de la población contra la minoría de zurdos, que eran «diferentes». Reforzando esta tendencia, la palabra *ríght* (derecho) significa también «justo» o «correcto», lo mismo que el término anglosajón originario, *reht*, que significa «derecho», «recto» y «justo». De *reht* y del latín *rectus* derivan las palabras «correcto» y «rectitud».

Estas ideas afectan también a nuestro pensamiento político. En política, la derecha admira el poder nacional, es conservadora y se resiste al cambio. La izquierda, por el contrario, admira la autonomía individual y estimula el cambio, a veces incluso radical. En sus extremos, la derecha es fascista y la izquierda anarquista.

En el contexto de las costumbres culturales, el lugar de honor en una comida formal es a la derecha del anfitrión. En las bodas, el novio se sitúa a la derecha y la novia a la izquierda, como mensaje no verbal del estatus relativo de los dos participantes. Al saludar, damos la mano derecha, y parece incorrecto ofrecer la izquierda.

> Nasrudin estaba sentado con un amigo cuando empezó a anochecer. «Enciende una vela», dijo el amigo, «porque está oscureciendo. Hay una justo a tu izquierda». «¿Y cómo voy a distinguir la derecha de la izquierda en la oscuridad, so tonto?», preguntó el Mulla.
>
> Indries Shah
> *The Exploits of the Incomparable Mulla Nasrudin*

Lo «izquierdo» es sinónimo de torpeza, malicia, insinceridad, mientras que lo «derecho» se asocia con lo justo, necesario, digno de confianza. Pero lo importante es darse cuenta de que todos estos términos fueron creados, en el origen de las lenguas, por los hemisferios izquierdos de algunas personas. ¡El hemisferio izquierdo estaba insultando al derecho! Y el derecho, marcado, señalado y obligado a callar, carecía de un lenguaje propio para defenderse.

Formas paralelas de conocimiento	
intelecto	intuición
convergente	divergente
digital	analógico
secundario	primario
abstracto	concreto

dirigido	libre
orientado	imaginativo
analítico	relacionador
lineal	no lineal
racional	intuitivo
secuencial	múltiple
analítico	holístico
objetivo	subjetivo
sucesivo	simultáneo

J. E. Bogen
«Some educational aspects
of Hemisphere Specialization»

La dualidad del *Yin* y el *Yang*

Yin	*Yang*
femenino	masculino
negativo	positivo
luna	sol
oscuridad	luz
receptivo	agresivo
izquierdo	derecho
calor	frío
otoño	primavera
invierno	verano
inconsciente	consciente
hemisferio derecho	hemisferio izquierdo
emoción	razón

I Ching, o Libro de los Cambios
obra Taoísta china

DOS FORMAS DE CONOCIMIENTO

Además de las connotaciones contrarias de izquierda y derecha en el lenguaje, los filósofos, maestros y científicos de muchas épocas y culturas diferentes han postulado ideas sobre la dualidad de la naturaleza y el pensamiento humanos. La idea clave es la de que existen dos formas paralelas de conocimiento.

Probablemente, el lector esté familiarizado con estas ideas. Lo mismo que los términos izquierda y derecha, han impregnado nuestro lenguaje y nuestra cultura. Se han

establecido, por ejemplo, divisiones entre el pensamiento y el sentimiento, el intelecto y la intuición, el análisis objetivo y la visión subjetiva. Los comentaristas políticos aseguran que generalmente la gente analiza los puntos buenos y malos de un programa, y después votan lo que les dictan sus glándulas. La historia de la ciencia está repleta de anécdotas acerca de investigadores que trataron repetidamente de resolver un problema, hasta que la respuesta se les reveló en sueños, en forma de metáfora que el científico comprendió intuitivamente. La cita de Poincaré (abajo) es un buen ejemplo de este proceso.

El matemático del siglo XIX Henri Poincaré describió así una intuición repentina que le proporcionó la solución a un difícil problema:

«Una noche, en contra de mis costumbres, bebí café negro y no podía dormirme. Las ideas se amontonaban en mi mente. Las sentía chocar, hasta que empezaron a juntarse por parejas, formando una combinación estable.» (Este extraño fenómeno dio lugar a la intuición que resolvió el problema. Poincaré continuó) «Parece que en estos casos uno puede contemplar el funcionamiento de su subconsciente, que se hace parcialmente perceptible a la conciencia sobreexcitada, sin por ello alterar su naturaleza. Entonces nos damos vagamente cuenta de lo que distingue los dos mecanismos, o si quieren, los métodos de trabajo de los dos egos.»

En otro contexto, muchas veces se dice de alguien «Lo que dice suena bien, pero algo me dice que no me fíe de él»; o bien, «No puedo explicarlo con palabras, pero hay algo que me gusta (o que me disgusta) en esa persona». Estas, declaraciones son observaciones intuitivas de que ambos lados del cerebro están en funcionamiento, procesando *la misma información de dos maneras diferentes*.

LOS DOS MODOS DE PROCESAR LA INFORMACIÓN

Dentro de nuestra cabeza tenemos un cerebro doble con dos formas de conocimiento. Las características diferentes de cada mitad del cerebro (y del cuerpo), expresadas intuitivamente en nuestro lenguaje, tienen una base real en la fisiología del cerebro humano. Al existir unas fibras de conexión, raramente experimentamos a nivel consciente los conflictos manifestados en los pacientes con cerebro dividido.

No obstante, ambos hemisferios reciben la misma información sensorial, aunque cada uno maneje la información de manera diferente. Es posible que la tarea se divida entre los dos, haciéndose cargo cada uno de la parte más adecuada a su estilo. O puede que un hemisferio -a menudo, el izquierdo o dominante- inhiba la reacción del otro. El hemisferio izquierdo analiza, abstrae, cuenta, mide el tiempo, planea procedimientos

paso a paso, verbaliza, hace declaraciones racionales basadas en la lógica. Por ejemplo, «Dados los números *a, b, y c,* podemos decir que si *a* es mayor que *b*, y *b* es mayor que *c,* entonces *a* es necesariamente mayor que *c*». Esta afirmación ilustra el modo de proceder del hemisferio izquierdo: un modo analítico, verbal, numérico, secuencial, simbólico, lineal y objetivo.

Por otra parte, tenemos una segunda forma de conocimiento: la del hemisferio derecho. Con él podemos ver cosas que son imaginarias -existen sólo en el «ojo de la mente»- o reconstruir cosas reales (¿puede usted reproducir en su mente la imagen de la puerta de su casa?). Vemos las cosas en el espacio, y cómo se combinan las partes para formar el todo. Gracias al hemisferio derecho, entendemos las metáforas, soñamos, creamos nuevas combinaciones de ideas. Cuando algo es demasiado complicado para describirlo hacemos gestos para comunicar la impresión. El psicólogo David Galin tiene un ejemplo favorito: trate usted de describir una escalera de caracol *sin hacer* un gesto espiral con la mano. Y usando el hemisferio derecho somos Capaces de dibujar imágenes de nuestras percepciones.

El Dr. J. William Bergquist, matemático y especialista en el lenguaje APL de computadora, declaró en un artículo publicado en Snowmass, Colorado, en 1977, que pronto aparecerán computadoras que combinen en una sola máquina las funciones digitales y analógicas. El Dr. Bergquist llama a este tipo de máquina «La computadora bifurcada», y afirma que dicha computadora funcionaría de manera similar a las dos mitades del cerebro humano.

«El hemisferio izquierdo analiza en el tiempo, mientras que el derecho sintetiza en el espacio.»

Jerre Levy
«Psychobiological Implications of Bilateral Asymmetry»

La respuesta repentina

Con el modo de procesar la información usado por el hemisferio derecho, se producen llamaradas de intuición, momentos en los que «todo parece encajar» sin tener que explicar las cosas en un orden lógico. Cuando esto ocurre, uno suele exclamar espontáneamente «¡Ya lo tengo!» o «¡Ah, sí, ahora lo veo claro!» El ejemplo clásico de este tipo de exclamación es el exultante «Eureka» (*¡lo encontré!*) atribuido a Arquímedes. Según la historia, Arquímedes experimentó una súbita iluminación mientras se bañaba, que le permitió formular su principio de usar el peso del agua desplazada para deducir el peso de un objeto sólido sumergido.

Este es el estilo del hemisferio derecho: intuitivo, subjetivo, relacionador, holístico, intemporal. Es también el modo desmadejado, débil, izquierdoso, que nuestra cultura ha tendido a ignorar. Por ejemplo, la mayor parte de nuestro sistema educativo está dirigido a cultivar la parte verbal, racional y temporal del hemisferio izquierdo, dejando olvidado medio cerebro de cada estudiante.

Muchas personas creativas parecen tener una conciencia intuitiva de la distinción entre los lados del cerebro. Por ejemplo, Rudyard Kipling escribió el siguiente poema, titulado «Los dos lados del hombre», hace más de cincuenta años:

Mucho debo a la tierra en que crecí
Más aún a las Vidas que me nutrieron
Pero sobre todo a Allah, que me dio
dos lados distintos en mi cabeza.
Mucho reflexiono sobre el bien y la Verdad
en las fes que hay bajo el sol Pero
sobre todo pienso en Allah, que me
dio dos lados en mi cabeza, no uno.
Antes me quedaría sin camisa ni
zapatos, sin amigos, tabaco o pan que
perder por un minuto los dos lados
distintos de mi cabeza.

Rudyard Kipling

«Al acercarme a los cuarenta, tuve un curioso sueño en el que casi capté el significado y comprendí la naturaleza de qué es lo que se pierde en el tiempo perdido.»

Cyril Connolly
The Unquiet Grave:
A word cycle by Palinuris

MEDIO CEREBRO ES MEJOR QUE NADA, PERO UN CEREBRO ENTERO SERIA MEJOR

Con sus clases seriadas, verbales y numéricas, los colegios a los que todos hemos asistido no podían enseñarnos el modo de conocimiento del hemisferio derecho. Después de todo, este hemisferio no tiene muy buen control verbal. No se puede razonar con él. No se le puede hacer que diga algo lógico, tal como «esto es bueno y esto es malo, por las razones *a, b y c*». Es izquierdoso, siniestro, zurdo, con todo lo que implican estas palabras. No se le dan bien las secuencias: empezar por el principio, dar el siguiente paso, y luego el siguiente. El empieza en cualquier parte o lo hace todo a la vez. Además, el hemisferio derecho no tiene un buen sentido del tiempo y no parece comprender lo que se entiende por «perder el tiempo», como hace el sensato hemisferio izquierdo. El hemisferio derecho no vale para clasificar ni para poner nombres. Parece

considerar las cosas tal como son en el momento presente, con toda su fascinante complejidad. No sirve para analizar ni para abstraer las características más salientes.

Aún hoy en día, a pesar de que los educadores son cada vez más conscientes de la importancia del pensamiento intuitivo y creativo, los sistemas escolares en general siguen estructurados al modo del hemisferio izquierdo. La enseñanza es secuencial: los estudiantes progresan ascendiendo grados (cursos) en una dirección lineal. Las principales materias de estudio son verbales y numéricas: lectura, escritura, aritmética. Se siguen horarios estrictos. Los pupitres están ordenados en filas. Se pregunta y se responde. Se entregan diplomas. Y todo el mundo tiene la sensación de que algo anda mal.

El cerebro derecho -el soñador, el artífice, el artista- se pierde casi totalmente en nuestro sistema educativo. Puede que haya unas pocas clases de arte, algún que otro taller, algo llamado «escritura creativa» y quizás cursos de música. Pero es muy improbable que encontremos cursos de imaginación, de visualización, de percepción espacial, de creatividad como tema aparte, de intuición, de inventiva. Sin embargo, los educadores valoran estas cualidades y aparentemente esperan que los estudiantes desarrollen la imaginación, la percepción y la intuición como consecuencia natural del un entrenamiento verbal y analítico.

Afortunadamente, este desarrollo se produce a menudo, casi a pesar del sistema escolar; hay que descubrirse ante la capacidad de supervivencia del cerebro derecho. Pero nuestra cultura tiende de tal modo a recompensar las habilidades, del cerebro izquierdo que sin duda estamos perdiendo una gran proporción de la capacidad potencial del cerebro de nuestros niños. La científica Jerre Levy ha dicho -sólo en parte como broma- que el sistema americano de educación científica puede desfruir por completo el hemisferio derecho. Desde luego, conocemos muy bien los efectos de una educación inadecuada en el aspecto verbal y numérico: el hemisferio izquierdo nunca parece recuperarse del todo, y el estudiante puede quedar retrasado de por vida. ¿Qué le ocurre entonces al hemisferio derecho, que prácticamente no recibe ninguna atención?

Tal vez ahora que los neurofisiólogos han aportado una base teórica podamos empezar a construir un sistema escolar que enseñe a todo el cerebro. Este sistema tendría necesariamente que incluir el dibujo, que es un modo eficaz para ganar acceso a las funciones del hemisferio derecho.

IMAGINANDO CON EL HEMISFERIO DERECHO

Una de las habilidades más maravillosas del lado derecho del cerebro es imaginar: ver una imagen con los ojos de la mente. El cerebro puede conjurar una imagen y después «mirarla» como si realmente estuviera allí. Suele llamarse a esto *visualizar*, aunque para mí la palabra visualizar lleva consigo la idea de una imagen *en movimiento*, mientras que *imaginar* parece referirse a una imagen inmóvil.

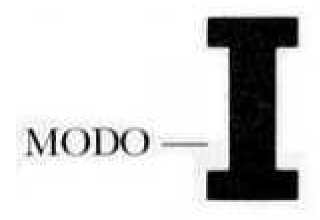
Visualizar e imaginar son dos componentes importantes de la capacidad para el dibujo. Para dibujar algo, el artista mira el modelo, lo «fotografía» con la mente, mantiene la imagen en la memoria y después mira al papel y dibuja. Otra mirada, otra imagen fijada, más dibujo, y así sucesivamente.

«Para que la supervivencia biológica sea posible, la Mente en Libertad tiene que canalizarse a través de las válvulas del cerebro y el sistema nervioso. Lo que sale por el otro extremo es un insignificante chorrito de conciencia, de la clase de conciencia que nos ayuda a mantenernos vivos en la superficie de este planeta. Para formular y expresar los contenidos de esta conciencia reducida, el hombre ha inventado y perfeccionado constantemente los sistemas de símbolos e implícitas filosofías que llamamos lenguajes.

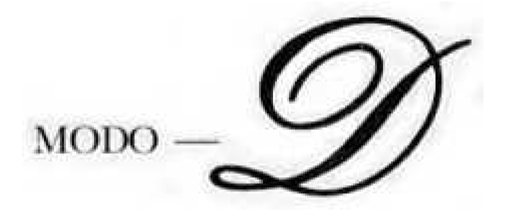
Aldous Huxiey
Las puertas de la percepción

Como ilustración de este funcionamiento he dispuesto unos breves ejercicios preliminares para demostrar el poder de la imaginación como herramienta para comprender y recordar una información compleja. Para simplificar la terminología, utilizaré los términos «modo-I» y «modo-D» en el resto del libro. La imaginación hará que estos términos tengan más sentido.

Primero: Tome una «fotografía» mental de estas dos imágenes gráficas:



El modo-I es el diestro, correcto, recto, sensato, directo, sincero, definido, serio, eficaz, del hemisferio izquierdo.



El modo-D es el zurdo, sinuoso, flexible, juguetón, con giros inesperados, más complejo, diagonal, frivolo, del hemisferio derecho.

Con estas dos imágenes pretendo designar las dos formas de conciencia, en las que parece predominar uno u otro modo de procesar la información. En todo tipo de actividad, el cerebro utiliza ambos hemisferios, a veces alternándose en el papel director, otras veces encargándose cada uno de parte de la tarea. El modo-I es predominantemente lineal, verbal, simbólico y analítico, como se indica en el recuadro de la izquierda. El modo-R es predominantemente espacial, holístico, no verbal e intuitivo.

Para comprender mejor las instrucciones sobre el dibujo que se dan a continuación, conviene entender bien estos dos modos. Así pues, le proponemos estos ejercicios de imaginación:

1. *Imagine* la letra I, cuadrada y negra. Véala en su mente, con sus trazos rectos y perpendiculares. Agrande la imagen, añadiendo otra forma para poder comparar los tamaños: imagine la I tan grande como una pirámide o un rascacielos. Ahora véala en color, cualquier color. A continuación, añada a la I, del modo que usted quiera, las características del modo-I: palabras, números, tiempo, ecuaciones matemáticas, esquemas, mapas, libros; tal vez imágenes de matemáticos, juristas, científicos, contables. Las imágenes pueden ser las que usted quiera. Las recordará mejor y más tiempo si las crea usted mismo. Lo más importante de todo es localizar el modo-I en la propia cabeza, colocando la mano (cualquiera de las dos manos) en el *lado izquierdo del cráneo*: reduzca el tamaño de la imagen, e imagine que está usted metiendo la imagen del modo-I en la mitad izquierda del cerebro.

2. Imagine ahora la D sinuosa. Véala en la mente con sus complejas curvas. Agrándela o hágala más pequeña, si quiere. Añada otras formas para poder ver la relación de tamaños. Luego, atribuya a la D las funciones características del estilo del hemisferio derecho: tal vez imágenes de personas pintando, dibujando, tocando música, esculpiendo, soñando sin pensar en el tiempo. Esto puede fatigar sus poderes imaginativos, porque estas funciones son menos claras -como es típico del hemisferio derecho-. ¿Cómo imagina usted la ausencia de tiempo? Tal vez, como Dalí, en forma de reloj sin esfera. ¿Cómo imaginan los análogos, cosas que son equivalentes? ¿Cómo imagina la inspiración instantánea? Tómese algún tiempo, hasta que pueda conjurar una imagen mental del modo-D. Luego coloque la mano sobre el *lado derecho* de la cabeza e imagine el modo-D entrando en la mitad derecha de su cerebro.

Ahora, cambie las imágenes al lado contrario: el matemático, el científico, etc., pasan a través del Corpus callosum hasta el modo-D, para imaginar y soñar nuevas invenciones; el artista y el músico pasan al modo-I para analizar problemas estéticos.

3. Haga esto varias veces, hasta que pueda sentir el paso de una imagen a la otra, primero al lado izquierdo del cerebro con la imagen-I, luego al lado derecho con la imagen-D. Esta práctica del paso mental de I a D le ayudará durante los ejercicios de dibujo, permitiéndole pasar al modo-R, que es el del dibujo.

El científico ruso Leonid Ponomarev ha descrito elocuentemente las dos formas de conocimiento:

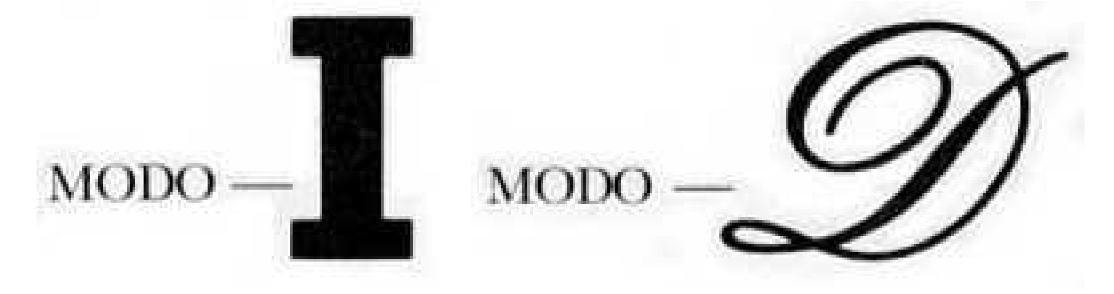
«Sabemos desde hace mucho que la ciencia no es más que uno de los métodos para estudiar el mundo que nos rodea. Otro método -complementario- es el del arte. La existencia conjunta del arte y la ciencia es en sí misma una buena ilustración del principio de complementación. Uno puede dedicarse completamente a la ciencia o vivir exclusivamente a través del arte. Ambos puntos de vista son igualmente válidos, pero tomados por separado son incompletos. La columna vertebral de la ciencia la constituye la lógica y el experimento.

> La base del arte es la intuición y la penetración. Pero el arte del ballet requiere una precisión matemática y, tal como escribió Pushkin, «La inspiración es tan necesaria en geometría como en poesía». Ambas se complementan, en lugar de contradecirse. La verdadera ciencia es afín al arte, del mismo modo que el verdadero arte siempre incluye elementos de ciencia. Reflejan aspectos diferentes y complementarios de la experiencia humana, y sólo nos dan una idea completa del mundo cuando se utilizan juntos. Por desgracia, no conocemos la «relación de incertidumbre» para el par conjugado de conceptos «ciencia y arte». Por eso no podemos asegurar el grado de perjuicio que sufrimos a causa de una percepción unilateral de la vida.»
>
> Leonid Ponomarev
>
> *En busca del Quantum*

IMAGINE LAS CONEXIONES CRUZADAS: CEREBRO Y CUERPO

Los ejercicios de dibujo que le ayudarán a ganar acceso al modo-D resultarán más eficaces si entiende usted claramente el cruce de conexiones entre las mitades del cerebro y las mitades del cuerpo. Realizando estos ejercicios podrá evocar fácilmente una imagen de estas conexiones, sin tener que pensar en ellas con palabras.

Comparación de las características del modo-izquierdo y el modo-derecho



Verbal: Usa palabras para nombrar, describir, definir.	*No verbal:* Es consciente de las cosas, pero le cuesta relacionarlas con palabras.
Analítico: Estudia las cosas paso a paso y parte a parte.	*Sintético:* Agrupa las cosas para formar conjuntos.
Simbólico: Emplea un símbolo en representación de algo. Por ejemplo, el dibujo 👁 significa ojo; el signo + representa el proceso de adición.	*Concreto:* Capta las cosas tal como son, en el momento presente.

Abstracto: Toma un pequeño fragmento de información y lo emplea para representar el todo.	*Analógico:* Ve las semejanzas entre las cosas; comprende las relaciones metafóricas.
Temporal: Sigue el paso del tiempo, ordena las cosas en secuencias: empieza por el principio, etc.	*Atemporal:* Sin sentido del tiempo.
Racional: Saca conclusiones basadas en la razón y los datos.	*No racional:* No necesita una base de razón, ni se basa en los hechos, tiende a posponer los juicios.
Digital: Usa números, como al contar.	*Espacial:* Ve donde están las cosas en relación con otras cosas, y como se combinan las partes para formar un todo.
Lógico: Sus conclusiones se basan en la lógica: una cosa sigue a otra en un orden lógico. Por ejemplo, un teorema matemático o un argumento razonado.	*Intuitivo:* Tiene inspiraciones repentinas, a veces basadas en patrones incompletos, pistas, corazonadas o imágenes visuales.
Lineal: Piensa en términos de ideas encadenadas, un pensamiento sigue a otro, llegando a menudo a una conclusión convergente.	*Holístico:* Ve las cosas completas, de una vez; percibe los patrones y estructuras generales, llegando a menudo a conclusiones divergentes.

1. Imagine las conexiones entre su hemisferio izquierdo y la mitad derecha de su cuerpo. Puede imaginar las conexiones con la forma que usted quiera: tubos, corrientes eléctricas, cables, lo que sea. Ahora imagínelas en color, azul o rojo, por ejemplo, yendo desde el cerebro izquierdo a todas las partes del lado derecho de su cuerpo.

2. Pase al otro lado. Imagínese las conexiones entre su hemisferio derecho y la mitad izquierda de su cuerpo, en un color diferente; por ejemplo, verde o amarillo.

3. Imagínese ahora todo el sistema y el cruce de las conexiones.

En respuesta a una pregunta de Jacques Hadamard sobre los métodos de trabajo de los matemáticos, Albert Einstein le escribió una carta en la que decía:
«Las palabras o el lenguaje, tal como se dicen y se escriben, no parecen tener ningún papel en mi mecanismo de pensar. Las entidades físicas que parecen servir como elementos del pensamiento son ciertos signos e imágenes más o menos claras, que se pueden reproducir y combinar "voluntariamente".»

Jacques Hadamard
The Psychology of Invention in the Mathematical Field

Bob Samples, profesor, escritor y filósofo humanista, ofrece un ejercicio de imaginación en su libro sobre la enseñanza The Wholeschool Book:

«Supongamos por un momento que cada uno de nosotros tiene en la cabeza no sólo un prado, sino dos. Dos prados claramente diferentes. Desde luego, como ambos son prados, tienen algunas cualidades en común. Pero aún así existen diferencias apreciables entre ellos. Para que queden bien separados, visualicemos un río ancho y rápido que corre entre los dos. Eso es, un río que fluye de un hemisferio al otro.

«Lo más asombroso de este río es que fluye en ambas direcciones a la vez. La sustancia de un prado puede pasar instantáneamente al otro. Sin embargo, en cuanto llega, se transforma adaptándose a la ecología del nuevo prado.»

EL TELAR ENCANTADO

Una de las más famosas imágenes verbales del cerebro es la del científico inglés sir Charles Sharrington, que lo comparó a «un telar encantado donde millones de lanzaderas tejen una trama que se disuelve, siempre con diseños significativos, pero nunca permanentes...»

1. Visualice en su mente el telar mágico que hay dentro de su cabeza, con sus millones de lanzaderas moviéndose en una parte del cerebro, disolviéndose, oscureciéndose, pasando a otra parte, siguiendo un patrón que cambia constantemente; brillando y apagándose, brillando y apagándose.

2. Imagine ahora que puede usted controlar el diseño, haciendo que las lanzaderas se concentren en una parte, luego se disuelvan y se reúnan en otra parte. Imagine que estos agrupamientos, primero en un sitio y después en otro, causan una sensación física en su cabeza, un ligero cambio de presión, un minúsculo desplazamiento de peso, un ligero calentamiento o enfriamiento, un leve zumbido.

Contemplando el telar

Los psicólogos han informado de que muchos individuos parecen ser capaces de «echarse hacia atrás» y contemplar sus diversos estados mentales, como si estuvieran mirando el funcionamiento de sus cerebros. Estos ejercicios de imaginación y algunos de los ejercicios de dibujo le ayudarán a desarrollar este «observador oculto», haciéndole más consciente de los cambios de estado mental. Esto, a su vez, le ayudará a «activar» el modo-D, que permite a los artistas ver y dibujar.

El psicólogo Charles T. Tart, comentando los estados alternativos de conciencia, ha dicho: «Muchas disciplinas de meditación parten de la base de que uno posee (o puede desarrollar) un Observador sumamente objetivo respecto a la personalidad ordinaria. Dado que el Observador es esencialmente pura atención/conciencia, no tiene características propias.» El profesor Tart continúa diciendo que algunas personas que afirman tener un Observador bien desarrollado «sienten que este Observador puede hacer observaciones esencialmente continuas, no sólo en un estado particular de conciencia, sino también durante la transición de uno a otro estado.»

Charles T. Tart
«Putting the pieces together»

«En prosa, lo peor que uno puede hacer con las palabras es rendirse a ellas. Cuando pensamos en un objeto concreto lo hacemos sin palabras, y después, si uno quiere describir el objeto que ha estado visualizando, probablemente buscará hasta encontrar la palabra exacta que encaja con él. Al pensar en algo abstracto uno se siente más inclinado a emplear palabras desde el principio, y a menos que se haga un esfuerzo consciente por impedirlo, el dialecto más corriente llegará a toda prisa para hacerse cargo de la tarea, a riesgo de confundir e incluso cambiar el significado de las ideas. Probablemente, lo mejor es evitar el uso de palabras durante el mayor tiempo posible, para dejar claras las ideas a base de imágenes o sensaciones.»

George Orweil
«Politics and the English Language»

COMO PREPARAR LAS CONDICIONES PARA EL CAMBIO I→D

Los ejercicios del capítulo siguiente están ideados especialmente para provocar un paso mental del modo-I al modo-D. La premisa básica de los ejercicios es que la naturaleza de la tarea a realizar puede contribuir a decidir cuál de los dos hemisferios se hará cargo de dicha tarea, inhibiendo al otro. Como ya he dicho, los científicos opinan que los hemisferios pueden alternarse en su actuación, o funcionar al unísono pero con uno de

los dos controlando la acción. La cuestión es: ¿qué factores determinan cuál de los dos hemisferios estará activado y/o en el puesto de control?



Los estudios con animales, pacientes de cerebro dividido e individuos con cerebros intactos parecen indicar que la cuestión del control puede decidirse de dos maneras principales. Un criterio es la velocidad: ¿cuál de los dos hemisferios llega antes a la tarea? Y el segundo es la motivación: ¿cuál de los hemisferios está más interesado en la tarea? O bien al revés: ¿a qué hemisferio le desagrada más o le interesa menos la tarea?

Dado que dibujar una forma observada es principalmente una función del hemisferio derecho, debemos mantener apartado al izquierdo. Nuestro problema es que el lado izquierdo es dominante y rápido, y muy propenso a apresurarse con palabras y símbolos, haciéndose cargo incluso de tareas para las que no está muy capacitado. Los estudios del cerebro dividido indicaban que al hemisferio izquierdo le gustaba ser el jefe, prefiriendo no confiar las tareas a su socio más torpe, a menos que le desagradasen especialmente, bien por necesitar mucho tiempo, por ser demasiado lentas o detalladas, o por ser simplemente incapaz de realizarlas. Eso es exactamente lo que necesitamos: tareas que el hemisferio dominante rechace. Los ejercicios están diseñados para *presentar al cerebro una tarea que el hemisferio izquierdo no pueda o no quiera hacer*.

Mano izquierda o mano derecha

Puede que resulte útil discutir la cuestión de los dibujantes zurdos y su funcionamiento hemisférico antes de iniciar las instrucciones. Los estudiantes hacen muchas preguntas sobre este tema en mis clases. Trataré de responder a las principales, aunque los estudios científicos sobre la materia parecen algo contradictorios.

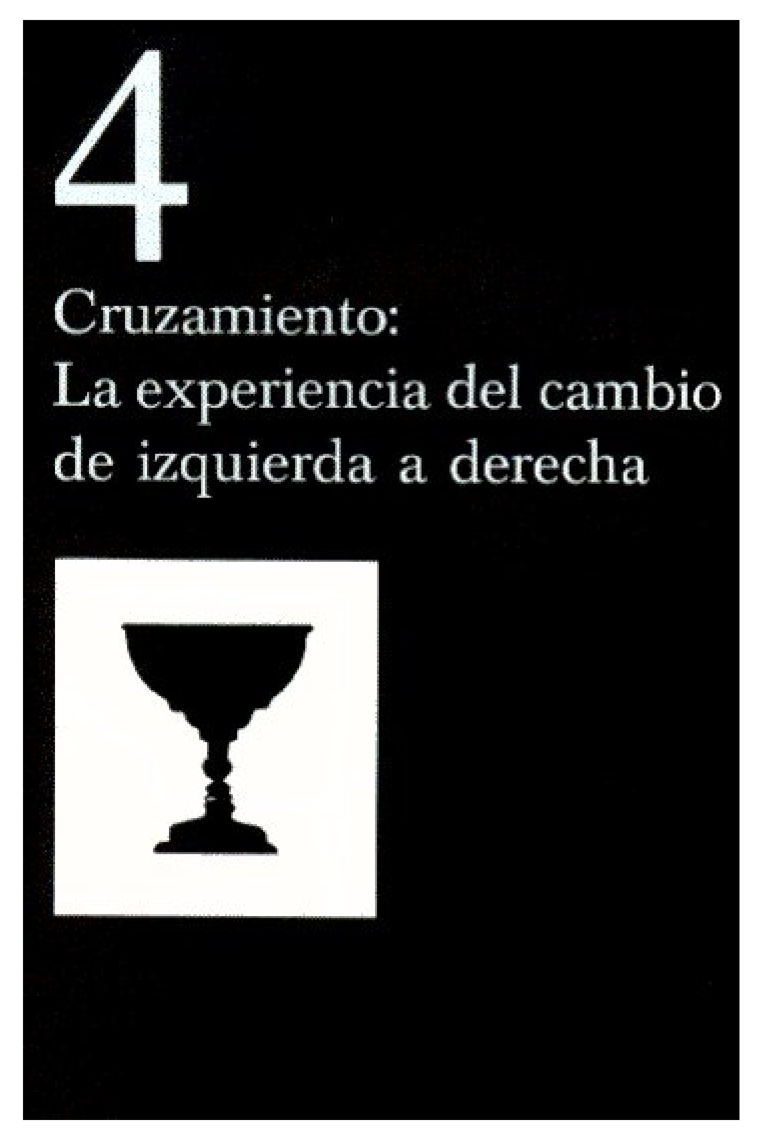
Parece claro que entre el 5 y el 12 por ciento de la población de Occidente son zurdos en mayor o menor grado. Esto parece suceder también en otras culturas, pero existe cierta evidencia de que en la antigüedad y en la prehistoria el predominio de la mano derecha era menor.

En otros tiempos se pensó que los individuos zurdos tenían una organización cerebral invertida con respecto a los diestros: sus funciones verbales (lenguaje, escritura, etc.) estarían en el hemisferio derecho. Pero las investigaciones más recientes indican que no es así, y que la mayoría de los zurdos tienen las funciones verbales en el hemisferio izquierdo, como el resto de las personas. Una excepción podrían ser los *zurdos hijos de madres zurdas*, que quizás tengan las funciones verbales en el hemisferio derecho.

No está nada claro que el ser zurdo favorezca la facultad de acceder a las funciones del hemisferio derecho, como el dibujo. Una cosa que sí parece clara -y es una cuestión que se plantea a menudo en mis clases- es que dibujar con la mano izquierda (cuando se suele hacer con la derecha) no sirve para conectar con los procesos del hemisferio

derecho. Los problemas de visión que impiden a una persona dibujar bien no desaparecen simplemente cambiando de mano; lo único que se consigue es que el dibujo sea aún peor. Y, por el contrario, una persona que sepa dibujar puede hacerlo con la mano derecha, con la izquierda, sujetando el lápiz con los dientes, o -con los dedos de los pies si es necesario, porque esa persona ha aprendido a ver.

En los capítulos siguientes, las instrucciones están dirigidas a personas que usan la mano derecha, pero también sirven para personas zurdas, a menos que sus madres lo fueran también. Para estos pocos, las instrucciones referentes a la función hemisférica deben invertirse.



Dibujar una forma percibida es principalmente una función del hemisferio derecho. Tal como he explicado, para dibujar una forma percibida hay que «desactivar» el modo izquierdo y «activar» el derecho, una combinación que provoca un estado subjetivo ligeramente alterado, bajo la dirección del hemisferio derecho. Las características de este estado subjetivo han sido mencionadas por los artistas: una sensación de «conexión» con la obra, pérdida del sentido del tiempo, dificultad para usar palabras o entender lo que les dicen, una sensación de confianza y falta de ansiedad, una clara percepción de las formas y espacios, que quedan sin nombrar.

Es importante experimentar el paso de un modo a otro, el paso desde el estado ordinario, verbal y analítico, al estado espacial y no verbal. Preparando las condiciones para este cambio y experimentando la diferencia entre ambos estados podrá usted reconocer y fomentar este estado mental que le hará capaz de dibujar.

«Nuestro estado normal de vigilia, al que llamamos conciencia racional, no es más que un tipo especial de conciencia, a cuyo alrededor, separados por la más fina de las pantallas, existen otras formas potenciales de conciencia enteramente diferentes. Podemos pasar toda una vida sin sospechar su existencia, pero aplicando el estímulo necesario descubrimos que ahí están en toda su plenitud: tipos concretos de mentalidad que probablemente tienen en algún lado su campo de

aplicación y adaptación.»

William James

The Varieties of Religious Experíence

COPAS Y CARAS: EJERCICIO PARA EL CEREBRO DOBLE

Los ejercicios que siguen están específicamente ideados para ayudarle a escapar del predominio del hemisferio izquierdo. Podría seguir describiendo el proceso con palabras, pero sólo usted puede experimentar por sí mismo este cambio en el estado subjetivo. Tal como dijo en cierta ocasión Fats Waller, «Si tienes que preguntar lo que es el jazz, es que no lo sabrás nunca». Lo mismo pasa con este estado: hay que experimentar el paso del modo-I al modo-D, observar el estado propio del modo-D y de esta manera ir conociéndolo.

DIBUJO DE COPAS-CARAS Nº 1

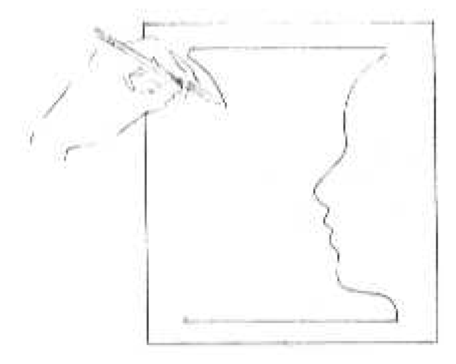
Probablemente ya conoce usted este tipo de dibujo engañoso. Mirado de una manera, parecen ser dos caras vistas de perfil. De repente, según estamos mirándolo, el dibujo parece cambiar y se transforma en una copa. La Figura 4-1 es una de sus muchas versiones.



Fig. 4-1.

Antes de empezar: Lea todas las instrucciones para el ejercicio.

1. Dibuje el perfil de una cara en el lado izquierdo del papel, mirando hacia el centro. (Si es usted zurdo, dibuje el perfil en el lado derecho, también mirando hacia el centro.) (Figuras 4-2 y 4-3) Haga usted su propia versión del perfil. Suele ser mejor que el perfil proceda de su propia reserva de símbolos memorizados.
2. A continuación, dibuje líneas horizontales arriba y abajo, formando los límites superior e inferior de la copa (Figuras 4-2 y 4-3).



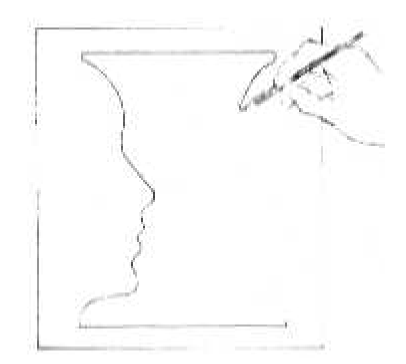


Fig. 4-2 Con la mano izquierda (zurdos). Fig. 4-3 Con la mano derecha.

3. Repase con el lápiz el primer perfil. Al pasar por cada uno de los rasgos, vaya nombrándolos para sus adentros: frente, nariz, labio superior, labio inferior, barbilla, cuello. Repita este paso una vez más. Esta es una tarea del lado izquierdo: dar nombre a las formas simbólicas.
4. Luego, empezando por arriba, dibuje el segundo perfil, para completar la copa. Este segundo perfil debe ser un doble invertido del primero, para que la copa sea simétrica (vuelva a mirar el ejemplo de la Figura 4-1). Esté atento a las ligeras señales cerebrales que indican un cambio en el modo de procesar la información. Puede que en cierto momento, mientras dibuja el segundo perfil, experimente una sensación de conflicto mental. Fíjese en esto. Y observe *cómo resuelve usted el problema.* Descubrirá que está dibujando el segundo perfil de un modo diferente. *Este es el modo de dibujar del hemisferio derecho.*

Antes de seguir leyendo, haga usted el dibujo.

Después de terminar: Ahora que ha completado el dibujo de copa-caras, reflexione sobre cómo lo hizo. Probablemente dibujó el primer perfil con bastante rapidez y después, tal como se le indicó, lo repasó mientras verbalizaba el nombre de cada rasgo.

Este es un modo de procesamiento típico del hemisferio izquierdo: *dibujar formas simbólicas de memoria y darles nombre.*

Al dibujar el segundo perfil (es decir, el perfil que completa la copa) puede haber experimentado, como ya dijimos, cierta confusión o conflicto. Para continuar el dibujo tuvo que encontrar un modo diferente, un proceso distinto. Probablemente perdió la sensación de estar dibujando un perfil y se encontró examinando el espacio entre los dos perfiles, apreciando ángulos, curvas, entrantes y salientes, y longitudes de línea, *relacionando las formas opuestas,* que ahora quedan sin nombre. Dicho de otra manera, estuvo haciendo constantes ajustes en la línea que dibujaba, comprobando *dónde estaba y a dónde iba,* examinando el espacio entre el primer perfil y la copia invertida.

El antropólogo Thomas Gladwin comparó cómo navegan un europeo y un isleño de Truk en un botecillo entre islitas del Pacífico Sur.

Antes de zarpar, el europeo traza un plan que puede escribirse en términos de direcciones, grados de longitud y latitud, tiempo previsto para llegar a

cada punto del viaje, etc. Una vez elaborado el plan, el marino no tiene más que dar cada paso consecutivo, uno tras otro, para estar seguro de llegar a tiempo al destino marcado. Para ello utiliza todo tipo de instrumentos: brújulas, sextante, mapas, etc., y si se le pregunta, puede describir exactamente como llegó a su destino.

El navegante europeo utiliza el modo del hemisferio izquierdo.

Por el contrario, el nativo de Truk empieza su viaje imaginando la posición de su destino en relación con la posición de otras islas. Al navegar, ajusta constantemente su dirección, según su apreciación de su posición hasta el momento. Improvisa continuamente sus decisiones, comprobando las posiciones relativas de puntos de referencia, el sol, la dirección del viento, etc. Navega con referencia al punto de partida, al de destino, y al espacio entre su destino y el lugar en el que está en cada momento. Si se le pregunta cómo se apaña tan bien sin instrumentos y sin un curso trazado por escrito, puede que le resulte imposible explicarlo. Esto no se debe a que no esté acostumbrado a describir cosas con palabras, sino a que el proceso es demasiado complejo y fluido para expresarlo en palabras.

El navegante de la Isla Truk utiliza el modo del hemisferio derecho.

J. A. Paredes y M. J. Hepburn «The spiit-brain and the Culture-Cognition paradox»

NAVEGANDO EN UN DIBUJO A LA MANERA DEL HEMISFERIO DERECHO

Al hacer el dibujo de la copa y las caras, usted dibujó el primer perfil a la manera del hemisferio izquierdo, como el navegante europeo, primero una parte y luego otra, y nombrando las partes una a una. El segundo perfil lo dibujó a la manera del hemisferio derecho. Como el navegante de la isla Truk en los Mares del Sur, vigilando constantemente para ajustar la dirección de la línea. Probablemente se encontró usted con que nombrar las partes (frente, nariz, etc.) parecía confundirle. Era mejor no pensar en el dibujo como en una cara, y resultaba más fácil usar como guía la forma del espacio entre los dos perfiles. En otras palabras, era más fácil no pensar en palabras. Al dibujar con el lado derecho del cerebro, como hacen los artistas, si se usan palabras es para preguntar cosas como:

«¿Dónde empieza esta curva?»
«¿Cómo es de cerrada?»

«¿Qué ángulo forma esta línea con el borde del papel?»
«¿Cuál de estas dos líneas es más larga?»
«¿Dónde está este punto en relación con el borde superior (o inferior) del papel?»

Estas son preguntas propias del modo-D: espaciales, relativas y comparativas. Nótese que *no se nombran las partes*. No se afirma nada, no se sacan conclusiones tales como «la barbilla debe sobresalir tanto como la nariz» o «la nariz es curvada».

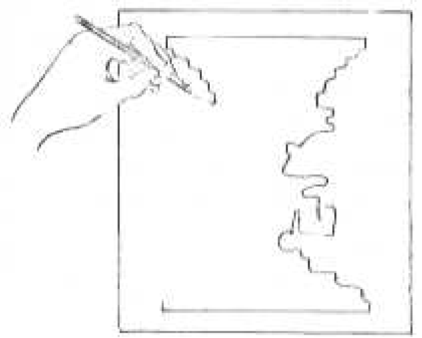
En el siguiente ejercicio hay que centrar la mente en los factores relativos y no verbales. Si el hemisferio izquierdo se entromete con frases verbales acerca de las imágenes (copa y caras), hay que tratar de calmarlo. El Observador oculto puede decir «¿Quédate a un lado, por favor. El otro hemisferio puede hacerse cargo. No se tardará mucho y enseguida estaremos contigo».

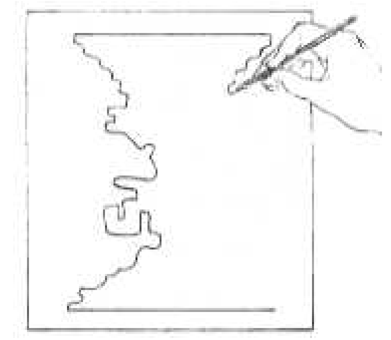
(Esto puede sonar un poco ridículo, pero es necesario porque el hemisferio izquierdo no está acostumbrado a que le hagan callar, y en cierto sentido hay que consolarlo.)

DIBUJO DE COPAS-CARAS N° 2: LA COPA BARROCA Y LA CARA DE MONSTRUO

Haga un segundo dibujo, siguiendo las instrucciones. Lea todas las instrucciones antes de empezar.

1. En la parte izquierda del papel (o en la derecha, si es usted zurdo), dibuje un perfil. Esta vez, dibuje la cara más rara que pueda conjurar: una bruja, un ogro, un monstruo. Vaya nombrando las partes de la cara al dibujar el perfil, y nombre también todos los aditamentos que dibuje: verrugas, papadas, etc. Las figuras 4-4 y 4-5 presentan ejemplos, pero trate de crear su propio perfil.





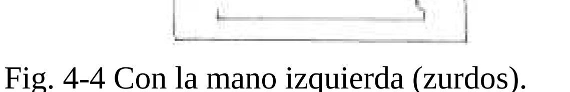


Fig. 4-4 Con la mano izquierda (zurdos). Fig. 4-5 Con la mano derecha.

2. Una vez terminado el primer perfil, añada las líneas horizontales arriba y abajo, para definir los límites de la copa.

3. Dibuje ahora el perfil invertido, completando la copa, que esta vez será una copa barroca.

Lo mismo que en el ejercicio anterior, el primer perfil es un dibujo al estilo izquierdo, con formas simbólicas que representan los rasgos de la cara. Tratándose de un perfil tan complicado, el mejor modo de dibujar el segundo perfil -quizás, incluso, el único modo

de hacerlo- es con el control del hemisferio derecho. *La complejidad de la forma fuerza el cambio al modo-D.* Lo que interesa en este ejercicio no es hacer un dibujo perfecto, sino tratar de sentir el cambio del modo-I al modo-D. Trate de experimentar la diferencia entre ambos modos. Cuando empiece a reconocer que ha cambiado de estado habrá dado un primer paso para aprender a controlar por voluntad consciente el lado del cerebro que emplea para cada tarea.

Tratar de dibujar una forma usando el modo verbal del hemisferio izquierdo es como tratar de enhebrar una aguja con los pies. No hay manera de hacerlo. Lo que se necesita es poder «desactivar» el hemisferio izquierdo y activar el derecho. Esto exige desbloquear el derecho o, tal como dijo Aldous Huxiey, «abrir la Puerta del Muro». El siguiente ejercicio está planeado para provocar un paso más profundo al modo-D.

Charles Tart, profesor de psicología en la Universidad de California, ha declarado: «Empezamos con un concepto de algún tipo de conciencia básica, algún tipo de capacidad básica para «saber», «sentir», «conocer» o «reconocer» que algo está sucediendo. Esta es una base teórica confirmada por la experiencia. No sabemos científicamente cuál es la naturaleza última de la conciencia, pero es nuestro punto de partida.»

Charles T. Tart
Alternative States of Consciousness

LA IMAGEN CABEZA ABAJO, PARA PASAR AL MODO-D

Las cosas familiares no parecen las mismas cuando se ven cabeza abajo. Automáticamente asignamos a las cosas una parte superior, otra inferior, etc., y esperamos ver las cosas orientadas del modo habitual. Es decir, con la cabeza arriba y los pies abajo. Con esta orientación podemos reconocer las cosas familiares, nombrarlas y clasificarlas, acomodando lo que vemos a nuestros recuerdos y conceptos almacenados.

Cuando una imagen se ve cabeza abajo, las pistas visuales no concuerdan. El mensaje es extraño, y el cerebro se confunde. Vemos las formas y las zonas de luz y sombra. En general, no nos molesta mucho ver imágenes cabeza abajo, a menos que nos pidan que nombremos la imagen. Entonces la tarea puede ser exasperante.

Vistas al revés, hasta las caras conocidas son difíciles de identificar. Por ejemplo, la fotografía de la Figura 4-6 representa a un famoso americano. ¿Reconoce usted a quién? Es posible que haya tenido que dar la vuelta al libro para comprobar que se trata de John F. Kennedy. Incluso después de darse cuenta puede que la imagen invertida le siga pareciendo extraña.



Fig. 4-6.

La orientación invertida ocasiona problemas de reconocimiento con otras imágenes (ver Figura 4-7). Probablemente tendría usted problemas para descifrar su propia escritura vista al revés. Compruébelo con algún viejo escrito.

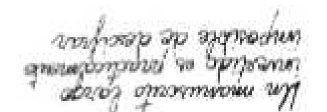


Fig. 4-7. Al copiar una firma, los falsificadores vuelven el original boca abajo para ver más claramente la forma exacta de las letras. En realidad, para ver a la manera de un artista.

Un dibujo complicado, como el de Tiepolo en la Figura 4-8 resulta casi indescifrable. El hemisferio izquierdo se rinde ante la tarea.



Fig. 4-8. Giovanni Battista Tiepolo (1696-1770), *La Muerte de Séneca.* Cortesía del Instituto de Arte de Chicago, Colección Joseph y Helen Regenstein.

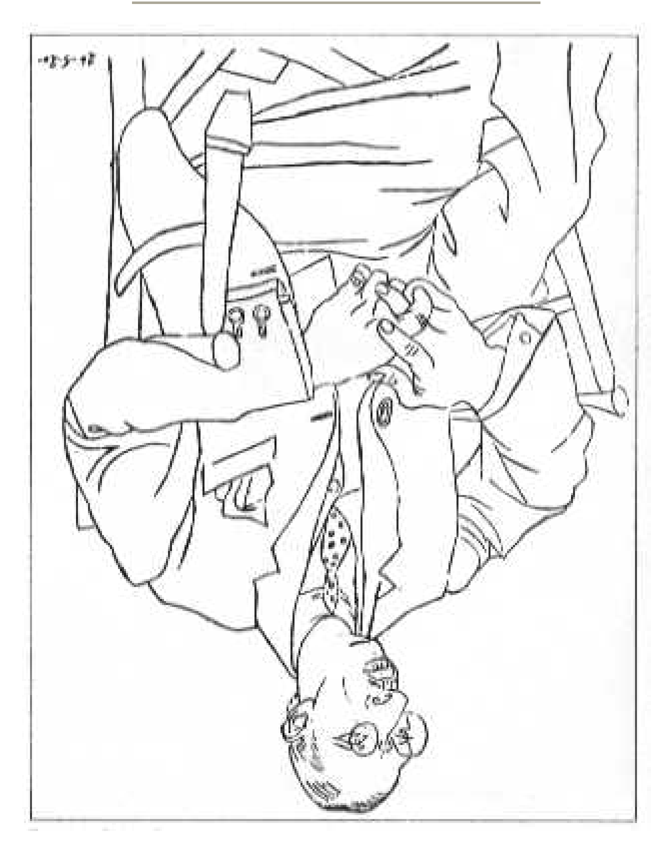


Fig. 4-9. Pablo Picasso (1881-1973), *Retrato de Igor Stravinsky.* París, mayo de 1920. Colección privada.

DIBUJO INVERTIDO

Vamos a aprovechar esta falla en las habilidades del hemisferio izquierdo para darle al modo-D una oportunidad de tomar la dirección durante un rato.

La Figura 4-9 es una reproducción de un dibujo de Picasso visto cabeza abajo. Usted tiene que copiar esta imagen invertida, y, por lo tanto, tendrá que dibujar *al revés;* es decir, tiene usted que copiar el dibujo de Picasso *tal como lo ve.*

Antes de empezar: Lea todas las instrucciones que siguen.

1. Busque un lugar tranquilo para dibujar, donde nadie le moleste. Ponga música, si lo desea. Cuando pase al modo-D, la música se desvanecerá. Acabe el dibujo en una sesión, digamos de treinta a cuarenta minutos. Puede usar un despertador para no tener que ocuparse del tiempo (una función del hemisferio izquierdo). Y, sobre todo, *no dé la vuelta al dibujo hasta que haya terminado.* Si lo hiciera, podría volver al modo-I, cosa que queremos evitar mientras esté aprendiendo a experimentar el modo-D.

2. Mire el dibujo invertido (Figura 4-9) durante un minuto, observando los ángulos, líneas y formas. Vea cómo todas las líneas encajan. Donde termina una, empieza otra. Las líneas mantienen ciertos ángulos unas con otras y con los bardes del papel.

De hecho, las líneas forman los bordes de los espacios, y se pueden ver las formas de los espacios encerrados por las líneas.

3. Empiece a dibujar por arriba (como en la Figura 4-10), y copie cada línea, pasando de una línea a la adyacente, progresando como si se tratara de un rompecabezas. No se preocupe por los nombres de las partes; no es necesario. Es más, si llega a una parte que tal vez podría nombrar, siga diciéndose a sí mismo: «Bien, esta línea se curva por aquí; aquí se le cruza esta otra, haciendo esta pequeña forma; esta línea es casi paralela al borde del papel.» Trate de no pensar en lo que son las formas, y evite cualquier intento de reconocer o nombrar las partes.

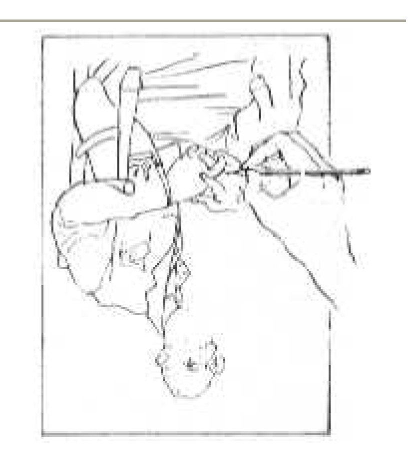


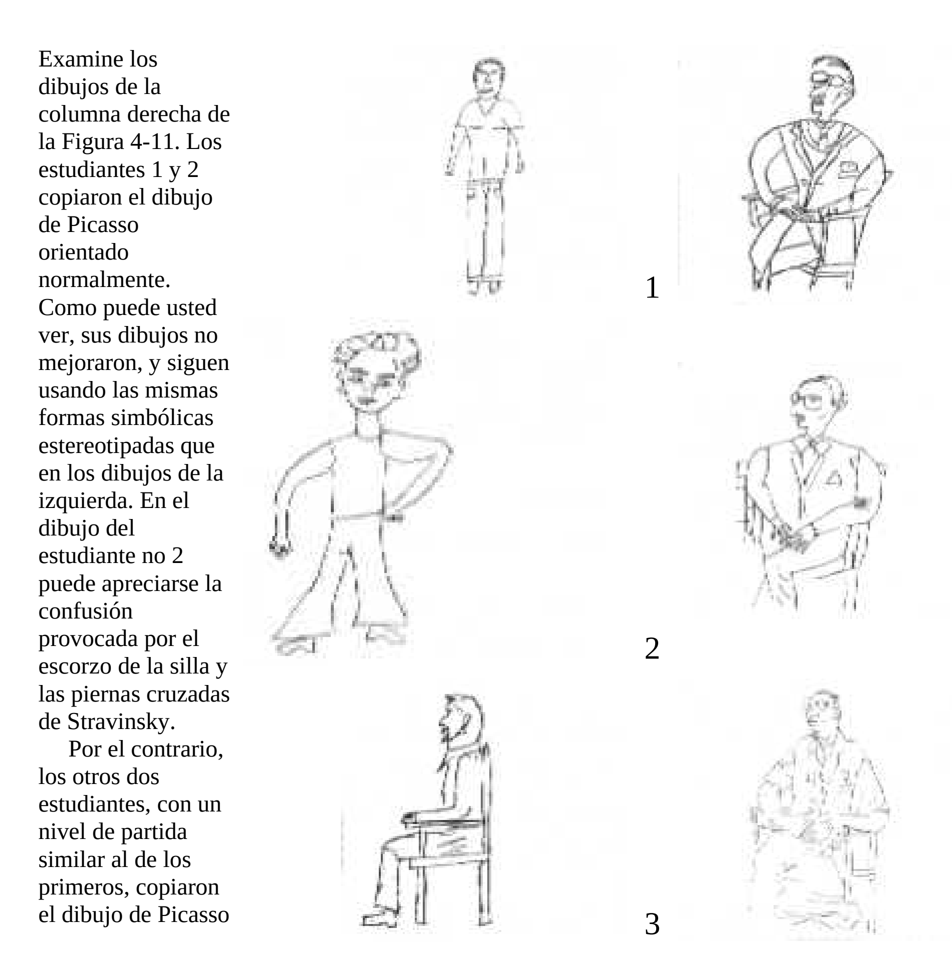
Fig. 4-10. Dibujo invertido, para forzar el cambio del modo de cognición propio del hemisferio izquierdo, dominante, al del derecho.

4. Empiece ya a dibujar, progresando línea a línea y parte por parte.

5. Una vez que haya empezado, se encontrará muy interesado en las relaciones entre las líneas. Para cuando esté bien enfrascado en el dibujo, el modo-I se habrá desactivado (ésta no es una tarea apetecible para el hemisferio izquierdo; es muy lenta, y resulta muy difícil reconocer las cosas) y el modo-D estará en funcionamiento.

Recuerde que todo lo que necesita saber para dibujar la imagen está delante de sus ojos. Ahí está toda la información, facilitándole la tarea. No la complique; es de verdad así de sencilla.

Después de terminar: Cuando termine y le dé la vuelta al dibujo, probablemente se sorprenderá de lo bien que ha quedado. Vea en la Figura 4-11 varios ejemplos de un ejercicio similar hecho por alumnos universitarios escogidos al azar. Los dibujos de la izquierda muestran el nivel de los estudiantes antes del experimento (se les pidió simplemente que dibujaran una persona de memoria). Como puede ver, todos ellos tenían un nivel comparable al de un chico de diez o doce años, lo cual es típico de los adultos de nuestra cultura que no han estudiado dibujo.



Examine los dibujos de la columna derecha de la Figura 4-11. Los estudiantes 1 y 2 copiaron el dibujo de Picasso orientado normalmente. Como puede usted ver, sus dibujos no mejoraron, y siguen usando las mismas formas simbólicas estereotipadas que en los dibujos de la izquierda. En el dibujo del estudiante no 2 puede apreciarse la confusión provocada por el escorzo de la silla y las piernas cruzadas de Stravinsky.

Por el contrario, los otros dos estudiantes, con un nivel de partida similar al de los primeros, copiaron el dibujo de Picasso

cabeza abajo. Sorprendentemente, estos dibujos reflejan una percepción más exacta y parecen mucho mejor dibujados.

¿Cómo podemos explicar esto? Los resultados parecen contrarios al sentido común. No parece lógico que una figura vista y dibujada al revés resulte más fácil de dibujar que una figura vista y dibujada en su orientación normal. Después de todo, las líneas son las mismas, y los estudiantes no adquirieron «talento» de repente. ¿Por qué, entonces, lograron mejores resultados?

Estudiante 1. Dibujo bien orientado.
Estudiante 2. Dibujo bien orientado.
Estudiante 3. Dibujo invertido.
Estudiante 4. Dibujo invertido.



Fig. 4-11, Dibujo de una persona.



4

Stravinsky

Un aprieto para el cerebro izquierdo

Este misterio pone en un aprieto al lógico hemisferio izquierdo: ¿cómo explicar esta repentina habilidad para el dibujo, cuando él (el omnisciente hemisferio izquierdo) ha sido dejado al margen? El hemisferio izquierdo, que admira un trabajo bien hecho, debe ahora considerar la posibilidad de que el despreciado hemisferio derecho sea bueno dibujando.

En términos más serios, una explicación plausible del ilógico resultado es que el hemisferio izquierdo rechazó la tarea de procesar la imagen invertida. Presumiblemente, el hemisferio izquierdo, confuso por la imagen poco familiar e incapaz de nombrar y simbolizar como es habitual en él, se echó atrás, dejando el trabajo para el hemisferio derecho. ¡Perfecto! *El derecho es el hemisferio adecuado para la tarea de dibujar,* porque está especializado para ello y el dibujo le resulta fácil y agradable.

APRENDA A CONOCER EL CAMBIO I→D

El ejercicio de la imagen invertida permite progresar en dos importantes aspectos. El primero es la experiencia consciente del paso I→D. El estado de conciencia del modo-D es cualitativamente diferente al del modo-I. Estas diferencias pueden detectarse y empezarse a reconocer, aunque el momento preciso del cambio de un estado de conciencia al otro siempre se experimenta inconscientemente. Por ejemplo, uno puede ser consciente de estar bien despierto y un rato después encontrarse sumido en ensoñaciones, sin haberse dado cuenta del momento exacto del cambio de un estado a otro. Lo mismo sucede con el paso del modo-I al modo-D; es inconsciente, pero una vez que se ha experimentado, se puede apreciar la diferencia entre ambos estados. Este conocimiento le ayudará a provocar el cambio por control consciente, que es uno de los principales objetivos de este método.

La segunda ventaja del ejercicio es que el paso al modo-D le permitirá ver del modo en que ven los artistas expertos, y de este modo podrá dibujar lo que percibe.

Ahora bien, es evidente que no podemos estar todo el tiempo volviendo las cosas cabeza abajo. Los modelos y los paisajes no van a ponerse de cabeza para que uno los copie. Por lo tanto, nuestro objetivo es enseñarle a hacer el cambio mental viendo las cosas en su posición normal. Así aprenderá a ver como ven los artistas: la clave está en dirigir la atención hacia la clase de información visual que el hemisferio izquierdo no pueda o no quiera procesar. En otras palabras, se trata siempre de presentarle al cerebro una tarea que el hemisferio izquierdo rechace, para que el derecho pueda hacerse cargo. Los ejercicios de los siguientes capítulos le enseñarán algunas formas de lograr esto.

«Supongo que un Ser Humano es capaz de varios estados físicos, y de varios grados de conciencia, del modo siguiente:

«(a) el estado ordinario, sin conciencia de la presencia de Hadas.

«(b) el estado «espectral» *(eerie)* en el que, aún consciente de la realidad que le rodea, es también consciente de la presencia de Hadas.

«(c) una especie de trance, en el que inconsciente de la realidad que le rodea, y aparentemente dormido,- migra a otras escenas (es decir, su esencia inmaterial lo hace), en el mundo real o en el País de las Hadas, y es consciente de la presencia de



Lewis Carrol

Hadas.»
Lewis Carroll
Prefacio a
Sylvia y Bruno

REPASO DEL MODO-D

Puede resultar útil repasar cómo se siente el modo-D. Piense en ello. A estas alturas, usted ya ha experimentado el cambio varias veces: al hacer los dibujos de copas y caras, y hace un rato, al dibujar el retrato de Stravinsky.

En el estado del modo-D, uno es inconsciente del paso del tiempo; el tiempo que se pasa dibujando puede haber sido largo o corto, pero uno no lo sabe a ciencia cierta hasta que lo consulta. Si había alguna persona cerca, ¿observó usted que no podía entender lo que decía? (de hecho, no quería usted oírlo). Puede que oyera sonidos, pero probablemente no se molestó en descifrar el significado de lo que se decía. ¿Era usted consciente de estar alerta pero relajado, confiado, interesado, absorbido en el dibujo y con la mente clara?

La mayoría de mis alumnos han descrito el estado de conciencia del modo-D en estos términos, los cuales coinciden con mi propia experiencia y con las descripciones de artistas profesionales. Un artista me dijo: «Guando estoy trabajando a gusto, no se parece a nada que yo haya experimentado; me siento *uno* con mi trabajo: el pintor y la pintura son una misma cosa. Me siento excitado, pero calmado; eufórico, pero con completo control. Creo que eso es lo que me hace volver a pintar una y otra vez.»

El modo-D es realmente agradable, y además con él se puede dibujar. Pero existe una Ventaja adicional: el paso al modo-D le libera a uno por algún tiempo del dominio verbal y simbólico del modo-I, lo cual es un alivio. Puede que el placer se deba al *descanso* del hemisferio izquierdo, que interrumpe su charla y se mantiene tranquilo por un rato. Esto puede explicar algunas prácticas antiquísimas, como la meditación y los estados auto-inducidos de conciencia alterada que se logran mediante el ayuno, las drogas, los cantos rituales o el alcohol. Dibujar con el modo-D induce un estado alterado de conciencia que puede durar horas, produciendo una considerable satisfacción.

«Sé perfectamente que sólo en algunos instantes felices soy lo bastante afortunado como para perderme en mi trabajo. El pintor-poeta siente que su verdadera esencia inmutable procede del reino invisible que le ofrece una imagen de eterna realidad... Siento que yo no existo en el tiempo, sino que el tiempo existe en mí. También me doy cuenta de que no se me ha concedido la capacidad de resolver el misterio del arte de una forma absoluta. No

obstante, me siento inclinado a creer
que estoy a punto de poner mis
manos en lo divino.»

Carlo Carra
«El cuadrante del Espíritu»

Antes de seguir leyendo, haga por lo menos otros dos dibujos invertidos. Utilice la reproducción de la Figura 4-12 o busque otros dibujos de línea. Cada vez que dibuje, trate conscientemente de experimentar el cambio al modo-D, de manera que se vaya familiarizando con la sensación de estar en ese estado.

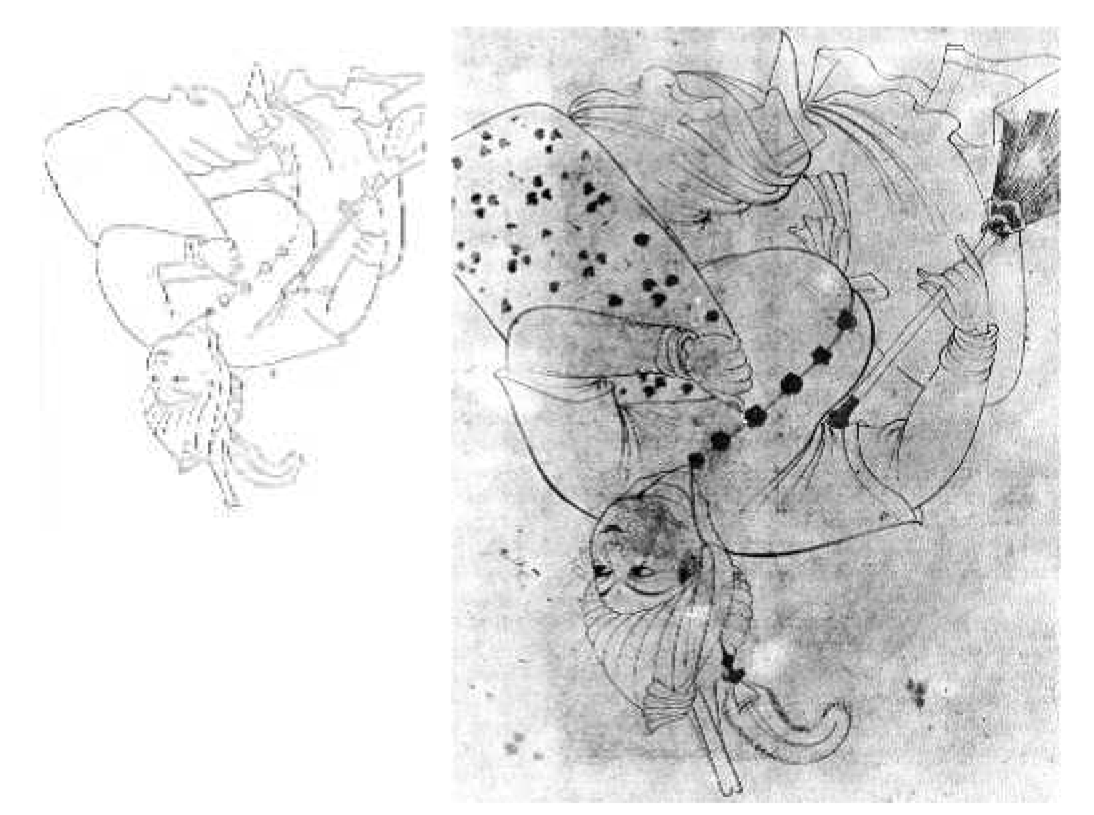


Fig. 4-12. *Enano de la corte* (c. 1535). Cortesía del Museo de Arte Fogg, Universidad de Harvard, Fundación de Mr. E. Schroeder y Coburn.

«Vaciar la mente de todo
pensamiento y llenar el vacío con un
espíritu más grande que uno mismo,
es extender la mente hasta un reino
inaccesible por el proceso
convencional de la razón.»

Edward Hill
«The Language of Drawing»

RECORDANDO EL ARTE DE NUESTRA INFANCIA

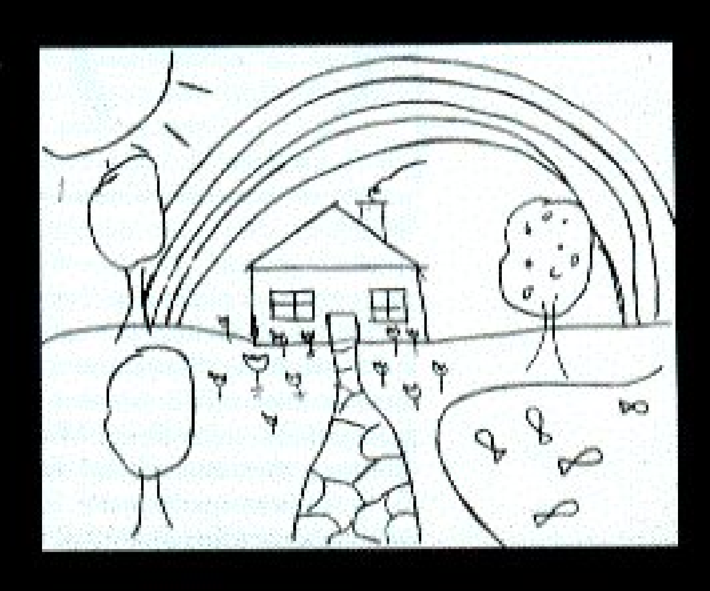
En el siguiente capítulo repasaremos el desarrollo artístico de su infancia. Los progresos artísticos de los niños están ligados a los cambios de desarrollo que tienen lugar en el cerebro. En las primeras etapas, los hemisferios de un bebé no están especializados en funciones diferentes. La lateralización -consolidación de funciones específicas en un hemisferio u otro- progresa gradualmente durante la infancia, paralelamente a la adquisición de habilidad con el lenguaje y los símbolos artísticos de la infancia.

Alrededor de los diez años de edad, la lateralización suele ser ya completa, coincidiendo con el período de conflicto en el arte infantil, cuando el sistema de símbolos parece dominar sobre las percepciones, e interferir con el dibujo de estas percepciones. Es fácil suponer que el conflicto se debe a que los niños están usando el hemisferio que no deben -el izquierdo- para realizar una tarea más propia del derecho. Tal vez no puedan encontrar un modo de ganar acceso al hemisferio derecho a esa edad, Y a los diez años, el hemisferio verbal (izquierdo) es ya dominante, lo cual complica aún más las cosas, ya que los nombres y símbolos dominan sobre la percepción espacial holística.

Repasar el arte de nuestra infancia es importante por varias razones: para recordar, como adultos, el desarrollo de nuestro sistema de símbolos artísticos; para volver a experimentar la creciente complejidad de nuestros dibujos al acercarnos a la adolescencia; para observar la discrepancia entre nuestras percepciones y nuestra habilidad; para contemplar nuestros dibujos infantiles con un ojo menos crítico que en la época en que se hicieron, y finalmente, para desembarazarnos de nuestro sistema infantil de símbolos y pasar a un nivel adulto de expresión visual, utilizando el sistema cerebral adecuado para la tarea de dibujar.

5

Haciendo memoria: La historia del artista



La mayoría de los adultos occidentales no desarrollan su talento artístico más allá del nivel que alcanzan a la edad de nueve o diez años. En la mayoría de las actividades mentales y físicas, las habilidades de un individuo cambian y se desarrollan según se avanza hacia la edad adulta. Sin embargo, el progreso en el dibujo parece detenerse inexplicablemente a una edad temprana. En nuestra cultura, los niños, como es lógico, dibujan como niños; pero también la mayoría de los adultos dibujan como niños, sin importar el nivel que alcancen en otros campos. Por ejemplo, las figuras 5-1 y 5-2 demuestran la persistencia de formas infantiles en dibujos realizados recientemente por un brillante profesional, a punto de

doctorarse en una importante universidad.



Fig. 5-1.



Fig. 5-2.

«Cuando yo era niño hablaba como un niño y pensaba como un niño; pero cuando me hice hombre, dejé a un lado las cosas infantiles.»
1 Cor. XIII: 11

Estuve observándole mientras hacía los dibujos. Le vi mirar a los modelos, dibujar un poco, borrar y dibujar otro poco, durante unos veinte minutos. Todo el tiempo estuvo inquieto y parecía tenso y frustrado. Más tarde me confesó que odiaba sus dibujos y que, en realidad, odiaba el dibujo.

Si hubiera que ponerle un nombre a esta incapacidad, tal como se denomina dislexia al padecimiento de problemas con el lenguaje, podríamos llamarla disputaría, disartistica o algo semejante. Pero nadie se ha molestado en hacerlo, porque el dibujo no es una habilidad imprescindible para la supervivencia en nuestra cultura, mientras que leer y hablar sí lo son. Por lo tanto, casi nadie se fija en que muchos adultos dibujan como niños y que muchos niños dejan de dibujar a los nueve o diez años de edad. Estos niños crecen y se convierten en adultos que dicen que nunca supieron dibujar y que son incapaces de hacer una línea recta. Sin embargo, estos mismos adultos, si se les pregunta, suelen confesar que les hubiera gustado aprender a dibujar, sólo por la satisfacción de resolver problemas de dibujo que les atormentaban de pequeños. Pero están convencidos de que tuvieron que dejar de dibujar porque, sencillamente, eran incapaces de aprender.

Una consecuencia de esta prematura interrupción del desarrollo artístico es que muchos adultos competentes y seguros de sí mismos se sienten a veces embarazados o nerviosos si se les pide que dibujen una cara o una figura humana. En esta situación, tienden a decir cosas como: «¡No puedo! Todo lo que dibujo es terrible. Es como los dibujos de un niño», o bien «No me gusta dibujar. Me hace sentirme estúpido». Quizás haya tenido usted una sensación de este tipo cuando tuvo que hacer los cuatro dibujos preliminares.

EL PERIODO DE CRISIS

El comienzo de la adolescencia parece marcar el brusco final del desarrollo artístico, al menos en lo referente al dibujo. Muchas personas experimentan de niños una crisis artística, un conflicto entre sus percepciones del mundo, que son cada vez más complejas, y su nivel de habilidad para el arte.

Entre los nueve y los once años de edad, la mayoría de los niños tienen pasión por el dibujo realista. Miran con ojo crítico sus dibujos infantiles y empiezan a dibujar una y otra vez ciertos temas favoritos, esforzándose en perfeccionar la imagen. Todo lo que no sea un realismo perfecto tiende a considerarse como un fallo.

Es posible que recuerde usted sus propios intentos a esa edad para que las cosas «quedaran bien» en sus dibujos, así como la sensación de desilusión ante los resultados. Dibujos de los que se habría sentido orgulloso a una edad más temprana le parecían ahora bochornosamente malos. Y es posible que dijera al mirarlos, como hacen muchos adolescentes, «¡Es terrible! No tengo talento artístico. De cualquier modo, nunca me gustó, así que no lo volveré a intentar».

Muchos niños abandonan el arte como actividad expresiva por otra razón, no menos infortunada y frecuente: Personas poco consideradas que hacen comentarios sarcásticos o despectivos sobre los dibujos del niño. Puede ser un profesor, quizás su padre, o el hermano o hermana mayor. Muchos adultos me han hablado de sus recuerdos, dolorosamente claros, de cuando alguien ridiculizó sus dibujos. Lo triste es que el niño puede culpar *al dibujo* de la humillación sufrida, en lugar de culpar al desconsiderado crítico. Y así, para proteger al ego de nuevos daños, el niño reacciona defensivamente y no vuelve a intentar dibujar.

Una experta en arte infantil, Miriam Lindstrom, del Museo de Arte de San Francisco, describe así al estudiante de arte adolescente:

«Descontento de sus propios logros, y sumamente ansioso por agradar a los demás con sus dibujos, tiende a renunciar a la creación original y a la expresión personal... En este punto pueden quedar bloqueados el futuro desarrollo de sus poderes de visualización e incluso su capacidad de pensar originalmente y relacionarse con su ambiente mediante sentimientos personales. Es una etapa crucial, y muchos adultos no han pasado de ella.»

Miriam Lindstrom
Children's Art

EL ARTE EN LA ESCUELA

Incluso los profesores considerados, que realmente quieren ayudar, pueden sentirse desanimados por el estilo de dibujo que los jóvenes adolescentes prefieren: escenas complejas y detalladas, trabajosos intentos de dibujo realista, interminables repeticiones de temas favoritos, como coches de carreras y cosas así. Los profesores recuerdan la desenfadada libertad y el encanto de los dibujos de los niños más pequeños y se preguntan qué ha sucedido. Se lamentan de lo que consideran «estrechez» y «falta de creatividad» en los dibujos de los estudiantes. Y, con frecuencia, los mismos chicos son sus críticos más feroces. En consecuencia, los profesores recurren muchas veces a los trabajos de artesanía, que les parecen más seguros y causan menos angustia. Trabajos como el collage, el macramé y otras manipulaciones de materiales.

Como resultado, la mayoría de los estudiantes no aprenden a dibujar durante la enseñanza media. Su autocriticismo se convierte en permanente y es raro que vuelvan a intentar aprender a dibujar a una edad más avanzada. Como el universitario del que antes hablaba, pueden llegar a ser muy brillantes en otros campos, pero si se les pide que dibujen una cara, producirán la misma imagen infantil que hacían a los diez años.

DE LA INFANCIA A LA ADOLESCENCIA

La mayoría de mis estudiantes encontraron beneficioso retroceder en el tiempo para tratar de entender cómo se desarrolló su imaginería visual de la infancia a la adolescencia. Si tienen bien claro como se desarrolló el sistema de símbolos que empleaban de niños para dibujar, parece que les resulta más fácil «desatascar» su desarrollo artístico para pasar a un nivel adulto.

La etapa de los garabatos

Los niños empiezan a hacer marcas en el papel hacia el año y medio de edad, cuando se les da un lápiz o un crayón y descubren que *ellos solos* puden hacer una marca. Es difícil imaginar la sensación de maravilla que el niño experimenta al ver una línea negra saliendo de la punta de un palo, una línea *que él puede controlar.* Todos hemos tenido esa experiencia.

Después de unos principios tentativos, lo más probable es que el niño se dedique a hacer garabatos en toda superficie disponible, incluyendo quizás los mejores libros de sus padres y quizás unas cuantas paredes. Al principio, los garabatos son bastante al azar, como el ejemplo de la Figura 5-3, pero pronto empiezan a adquirir formas definidas. Uno de los movimientos básicos es el circular, que surge probablemente del movimiento natural del hombro, brazo, muñeca, manos y dedos. El movimiento circular es más natural, por ejemplo, que el necesario para dibujar un cuadrado (intente ambas cosas en un papel y entenderá lo que quiero decir).

«Los garabatos de cualquier niño indican claramente cuan inmerso está en la sensación de mover la mano y el lápiz al azar por una superficie, dejando a su paso una línea. Debe

haber un cierto grado de magia en esto.»

Edward Hill
The Language of Drawing

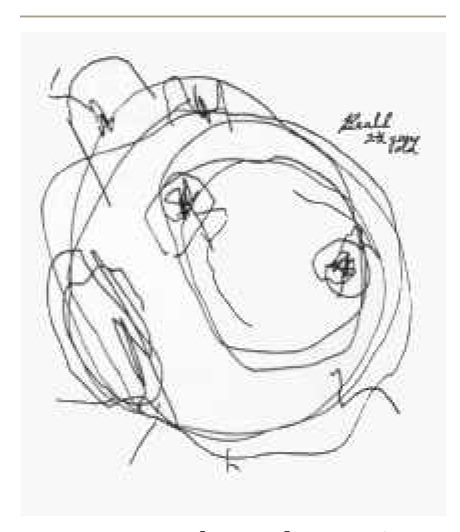


Fig. 5-3. Garabatos de un niño de dos años y medio de edad.

La etapa de los símbolos

Después de algunos días o semanas de garabatos, los niños -al parecer, todos los niños- hacen el descubrimiento básico del arte: un símbolo dibujado puede representar un objeto del entorno. El niño hace un trazo circular, lo mira, añade dos marcas para los ojos y dice «mamá», o «papá», o «éste soy yo». Todos nosotros damos ese salto, exclusivamente humano, que es la base del. arte, desde las pinturas rupestres de las cuevas prehistóricas al arte de Leonardo, Rembrandt y Picasso.

Encantados, los niños dibujan círculos con dos ojos y boca, y líneas que representan los brazos y las piernas, como en la Figura 5-4. Esta forma, simétrica y circular, es una forma básica universal, que dibujan todos los niños. La forma circular puede servir para casi todo: con ligeras variaciones, puede reprentar un ser humano, un gato, el sol, una medusa, un elefante, un cocodrilo, una flor o un microbio. Para el niño, el dibujo es lo que él diga que es, aunque probablemente va haciendo sutiles modificaciones de la forma básica para ayudar a transmitir la idea.

Hacia los tres años y medio, la imaginería artística del niño se hace más compleja, reflejando el crecimiento de su conciencia y percepción del mundo. A las cabezas se les añade un cuerpo, aunque éste pueda ser más pequeño que la cabeza. Puede seguir habiendo brazos que salgan de la cabeza, pero es mas corriente que ya salgan del cuerpo (a veces, por debajo de la cintura), También las piernas se unen al cuerpo.

A los cuatro años, los niños son ya conscientes de los detalles del vestido, y suelen añadir a sus dibujos botones y cremalleras. Aparecen dedos al final de los brazos y manos, aunque su número puede variar considerablemente. He llegado a contar hasta 31 dedos en una sola mano (ver Figura 5-4).



Fig. 5-4. Figura dibujada por un
niño de tres años y medio.

Aunque los dibujos de todos los niños se parecen en algunos aspectos, cada uno va elaborando por tanteo y error una imagen favorita, que se perfecciona por repetición. Los niños dibujan una y otra vez sus imágenes especiales, aprendiéndoselas de memoria y añadiendo detalles con el tiempo. Estos métodos favoritos acaban fijándose en la memoria y son asombrosamente estables (ver Figura 5-5).



Fig. 5-5. Nótese que los rasgos son los mismos en todas las figuras, incluyendo el gato, y que el símbolo empleado para la mano sirve también para las patas del gato.

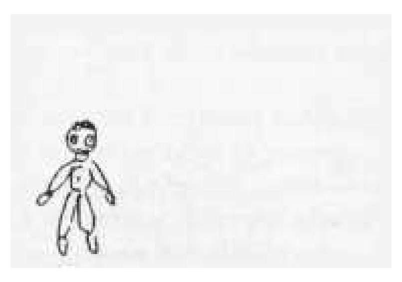
Dibujos que cuentan historias

Hacia los cuatro o cinco años, los niños empiezan a utilizar dibujos para contar historias y resolver problemas, empleando adaptaciones de las formas básicas para expresar el significado deseado. Por ejemplo, en la Figura 5-6, el joven artista ha hecho más grande el brazo que sujeta el paraguas, porque ese brazo es el punto más importante del dibujo.



Fig. 5-6.

Otro empleo del dibujo para manifestar sentimientos es el retrato familiar dibujado por un niño de cinco años, cuya existencia al parecer estaba continuamente dominada por su hermana mayor.



Usando sus símbolos básicos para la figura, se dibujó primero a sí mismo.



Añadió después a su madre, empleando los mismos símbolos básicos con modificaciones: pelo largo, vestido.



A continuación dibujó al
padre: calvo y con gafas.



Finalmente dibujó a la
hermana, poniéndole dientes.

Difícilmente habría podido Picasso expresar un sentimiento con más fuerza. Una vez hecho el dibujo, dando forma a emociones que no la tenían, puede que el niño sea más capaz de hacer frente a su dominadora hermana.

El dibujo puede ser un eficaz instrumento para resolver problemas, tanto para los niños como para los adultos. Un dibujo nos puede permitir *ver como nos sentimos.* Dicho de otro modo: el hemisferio izquierdo puede, por medio de un dibujo, explicarle el problema al hemisferio izquierdo. A su vez, el hemisferio izquierdo puede utilizar sus poderosas facultades -el lenguaje y el pensamiento lógico- para resolver el problema.

El paisaje

Alrededor de los cinco o seis años, los niños han desarrollado un conjunto de símbolos para dibujar un paisaje. También por un proceso de tanteo y error, suelen quedarse con una versión de un paisaje simbólico, que repiten una y otra vez. Tal vez pueda usted recordar el paisaje que dibujaba cuando tenía cinco o seis años.

¿Cuáles eran los componentes de aquel paisaje? Primero, el cielo y la tierra. Pensando simbólicamente, el niño sabe que el cielo está arriba y el suelo abajo. Por lo tanto, el suelo es el borde inferior del papel, y el cielo es el borde superior, como en la Figura 5-7. Los niños resaltan esto cuando dibujan en colores, pintando una franja verde en el borde inferior y una azul en el superior.



Fig. 5-7.

La mayoría de los paisajes contienen alguna versión de una casa. Trate de evocar en su mente una imagen de la casa que usted dibujaba. ¿Tenía ventanas? ¿Con cortinas? ¿Y qué más? ¿Una puerta? ¿Qué había en la puerta? Un picaporte, por supuesto, porque así se podía entrar. Nunca he visto una casa dibujada por un niño en la que faltara el picaporte.

Intente recordar el resto de su paisaje: el sol (¿estaba en una esquina o era un círculo con radios?), las nubes, la chimenea, las flores, los árboles (¿tenían una rama para colgar un columpio?), las montañas (¿eran como conos de helado puestos boca abajo?). ¿Qué más había? ¿Una carretera? ¿Una valla? ¿Pájaros?

A estas alturas, antes de seguir leyendo, tome una hoja de papel y dibuje el paisaje que usted solía dibujar de niño. Titule su dibujo «Paisaje infantil recordado». Quizás pueda recordar esta imagen con sorprendente claridad, como un todo, completo en todas sus partes; o tal vez vuelva gradualmente, después de empezar a dibujar.

Mientras está usted dibujando el paisaje, trate también de recordar el placer que de niño encontraba en dibujar, la satisfacción con la que dibujaba cada símbolo, y la sensación de que la situación de cada símbolo es la correcta. Recuerde la sensación de «no olvidar nada» y, una vez que todos los símbolos están en su sitio, la de que «el dibujo está completo».

Si no puede usted recordar el dibujo, no se aflija. Quizás lo recuerde más adelante. Si no es así, puede que haya usted bloqueado el recuerdo por alguna razón. Aproximadamente

el diez por ciento de mis alumnos adultos son incapaces de recordar sus dibujos de la infancia.

Antes de seguir, dediquemos un minuto a observar algunos paisajes infantiles recordados y dibujados por adultos. En primer lugar, observará usted que los paisajes son imágenes personalizadas, cada uno distinto de los demás. Observe también que en cada caso, la *composición* -la forma en que se distribuyen los elementos sobre el papel- parece exactamente correcta, en el sentido de que no se podría añadir o quitar ningún elemento sin perturbar el equilibrio del conjunto (Figura 5-8). Permítame demostrárselo, eliminando uno de los elementos: el árbol (Figura 5-9). Compruebe este concepto en su propio paisaje, tapando una a una las formas. La desaparición de cualquiera de ellas destruye el equilibrio de toda la imagen. En las figuras 5-10 a 5-12 se ven ejemplos de otras características típicas del paisaje infantil.

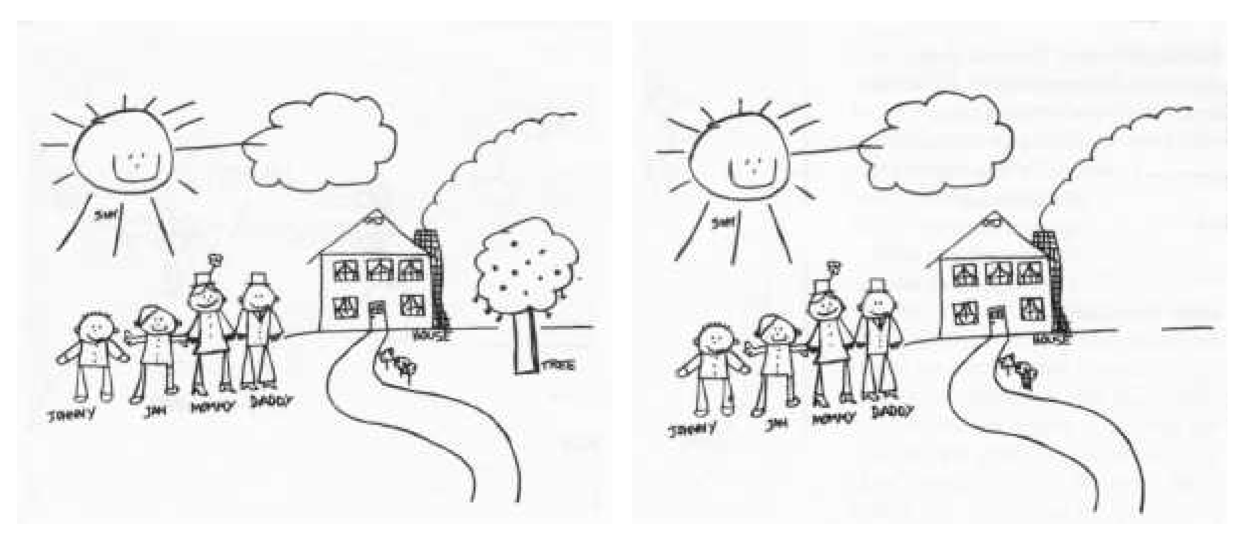


Fig. 5-8. Fig. 5-9.

Una vez que haya visto los ejemplos, observe de nuevo su propio dibujo. Examine la composición. Observe la *distancia*, como uno de los factores de la composición. Trate de caracterizar la expresión de la casa, primero sin palabras y luego con ellas. Tape un elemento y vea el efecto que esto tiene en la composición. Vuelva a pensar en cómo hizo el dibujo. ¿Lo hizo con una sensación de seguridad, sabiendo dónde tenía que ir cada parte? ¿Supo encontrar para cada parte un símbolo exacto, que fuera perfecto en sí mismo y que encajara perfectamente con los demás símbolos? Es posible que haya experimentado la misma sensación de satisfacción que sentía de niño cuando todas las formas estaban en su sitio correspondiente y la imagen quedaba completa.

Los niños parecen tener desde un principio un sentido casi perfecto de la composición, aunque suelen perderlo durante la adolescencia y no lo recuperan más que a base de trabajo y estudio. Puede que la razón sea que los niños mayores concentran sus percepciones en objetos separados que existen en un espacio

indiferenciado, mientras que los niños pequeños construyen un mundo conceptual autocontenido, encerrado en los bordes del papel. A una edad superior, sin embargo, los bordes del papel parecen no existir, tal como no existen bordes en el espacio abierto real.

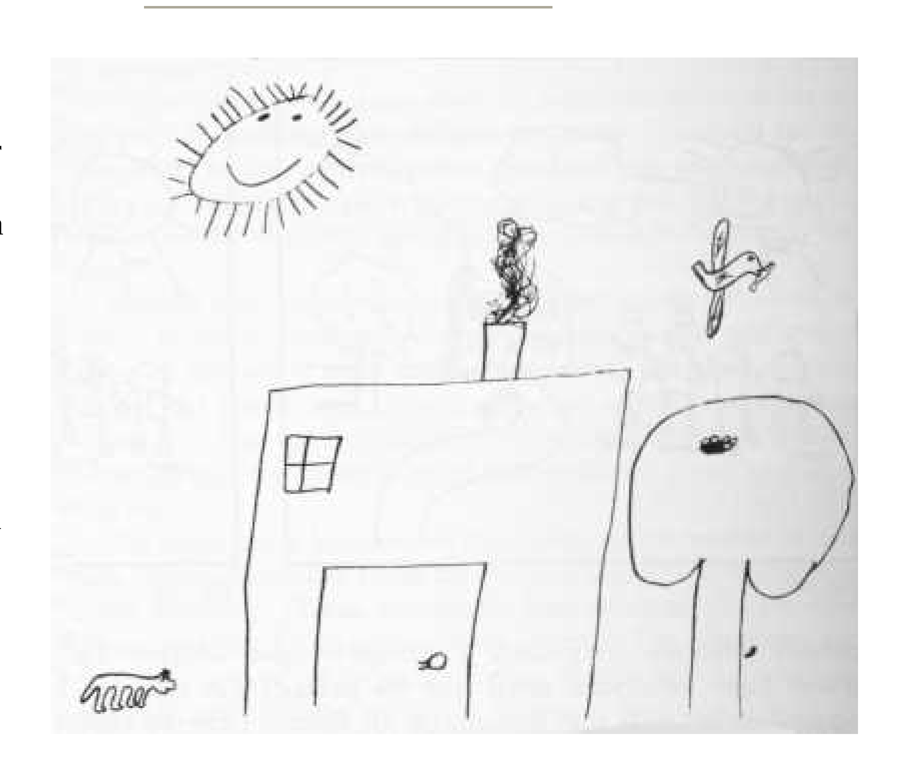


Fig. 5-10. Paisaje dibujado por un niño de seis años. La casa está muy cerca del espectador. El borde inferior del papel representa el suelo. Para un niño parece que todas las partes de la superficie del dibujo tienen un significado simbólico; los espacios vacíos representan e! *aire*, por el que sube el humo, brillan los rayos del sol y vuelan los pájaros.

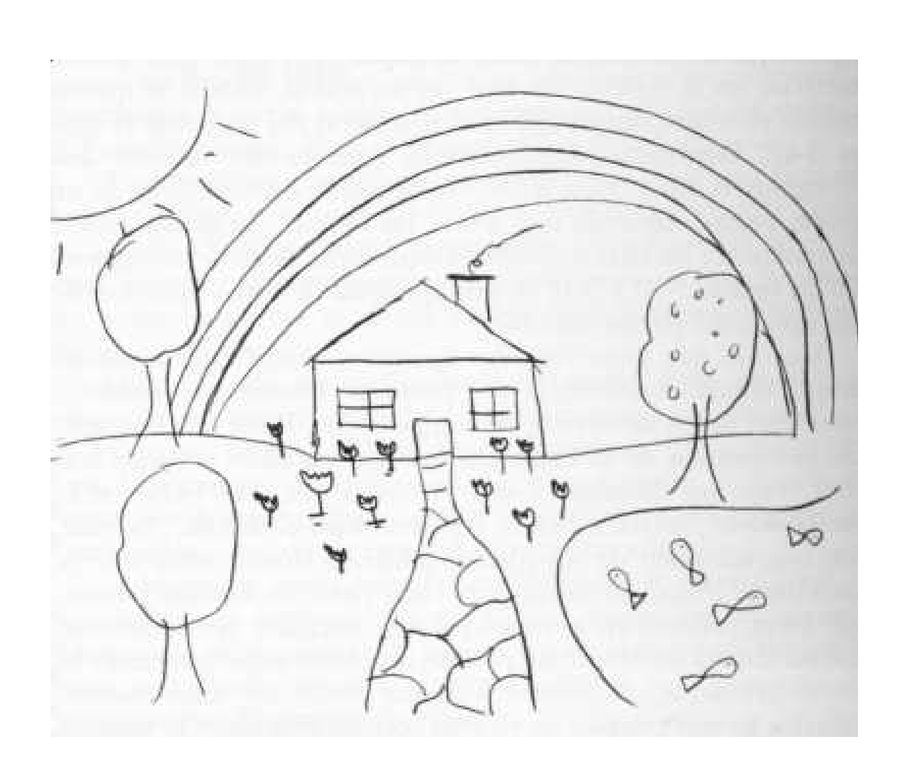


Fig. 5-10. Paisaje de otro niño de la misma edad. La casa está más alejada y tiene un aire de gran satisfacción, enmarcada como está por el arcoiris.



Fig. 5-12. Paisaje dibujado por un niño de siete años. Este dibujo es más difícil de interpretar. Para mí, la casa parece cerrada y somnolienta. El niño parecer estar espantando a los intrusos. Tal vez tenga usted una interpretación diferente.

Este modo de «leer» dibujos, sintiendo el significado visual y respondiendo a un nivel emocional, es lo que

constantemente tratan de hacer los aficionados al arte cuando contemplan una obra, por ejemplo en un museo o galería. La cuestión es: ¿qué es lo que esta obra comunica en el lenguaje no verbal del arte? Una de las cualidades de las obras maestras es que evocan una multitud de respuestas a muchos niveles, y, no obstante, existe una especie de consenso general acerca de su significado básico.

La habilidad de leer en las obras de arte se adquiere con la práctica. El mejor modo es sentirlas sin palabras, y más tarde buscar palabras que describan la respuesta. Este es el método que yo empleo para interpretar los paisajes infantiles. Es un proceso del

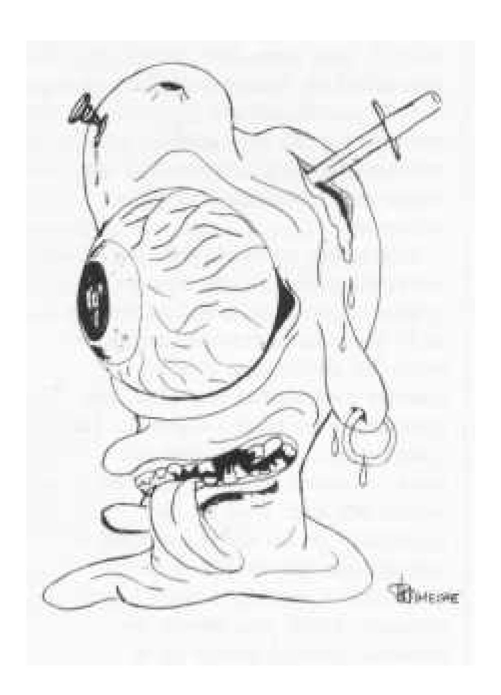
modo-D muy similar al modo en que respondemos ante un cambio de expresión en la cara de un amigo; es un buen ejemplo del procesamiento holístico y relativo, propio del modo-D.

La etapa de la complejidad

Ahora, corno los fantasmas de la *Canción de Navidad,* de Dickens, avanzaremos en el tiempo para verle a usted a una edad algo mayor: nueve o diez años. Posiblemente pueda usted recordar algunos de los dibujos que hacía a esa edad.

Durante este período, los niños se vuelven más detallistas en sus trabajos artísticos, esperando de este modo lograr un mayor realismo, que es su principal objetivo. El interés por la composición disminuye, y las formas parecen muchas veces colocadas casi al azar en el papel. Aparentemente, el interés del niño por *dónde están las cosas* se sustituye por un interés en *cómo se ven las cosas*, y en particular los detalles de las formas. En general, los dibujos de niños mayores muestran una mayor complejidad y, al mismo tiempo, menos seguridad que los paisajes de años anteriores.

Además, hacia esta edad, los dibujos de los niños empiezan a diferenciarse según el sexo, probablemente a causa de factores culturales. Los chicos empiezan a dibujar automóviles, escenas de guerra con bombarderos, submarinos, tanques y cohetes, figuras y héroes legendarios -piratas, vikingos, estrellas de televisión y deportistas- letras de imprenta, especialmente monogramas, y algunas imágenes extrañas, como mí favorita: el ser-ojo con un puñal que lo atraviesa.



Mientras tanto, las chicas están dibujando temas más suaves: jarrones de flores, cascadas, montañas reflejadas en lagos, chicas corriendo o sentadas, modelos con pestañas increíbles, peinados elaborados, cinturas estrechas, y las manos en la espalda, porque las manos son «difíciles de dibujar».

Las figuras 5-13 a 5-16 son algunos ejemplos de estos dibujos previos a la adolescencia. He incluido una caricatura. Las caricaturas son muy apreciadas, y las dibujan tanto los niños como las niñas. En mi opinión, resultan atractivas para los niños de esta edad porque emplean formas simbólicas familiares, aunque se utilizan de un modo más sofisticado, permitiendo dibujar sin la sensación de que el dibujo es «infantil».



Fig. 5-13.

La etapa del realismo

A los diez u once años, la pasión del niño por el realismo está en su apogeo (figuras 5-17 y 5-18). Si el dibujo no les sale «bien» -es decir, si no parece bastante realista- el niño puede desanimarse y pedir ayuda a sus profesores. Es posible que éstos le digan «tienes que mirar con más atención», pero esto no ayuda, porque el niño no sabe qué es lo que tiene que mirar más atentamente. Lo explicaremos mejor con un ejemplo.

Supongamos que un niño de diez años quiere dibujar' un cubo, y deseando que el objeto parezca «real» lo dibuja visto desde un ángulo que deja ver dos o tres planos; no una simple vista lateral que sólo ofrecería un plano cuadrado y no revelaría la verdadera forma del cubo.

Para ello, el niño tiene que dibujar las formas y sus ángulos tal como las ve, es decir, como la imagen que llega a su retina. *Estas formas no son cuadradas.* De hecho, el niño tendría que suprimir el conocimiento de que el cubo es cuadrado, y dibujar formas «raras». El dibujo sólo parecerá un cubo si se compone de formas raras en ángulo unas con otras. Hay que dibujar formas *no cuadradas* para que el cubo parezca cuadrado. El niño tiene que aceptar esta paradoja, este proceso ilógico que choca con su conocimiento verbal y conceptual. (Tal vez esto es lo que quería decir Picasso con su frase «Pintar es una mentira que dice la verdad».)

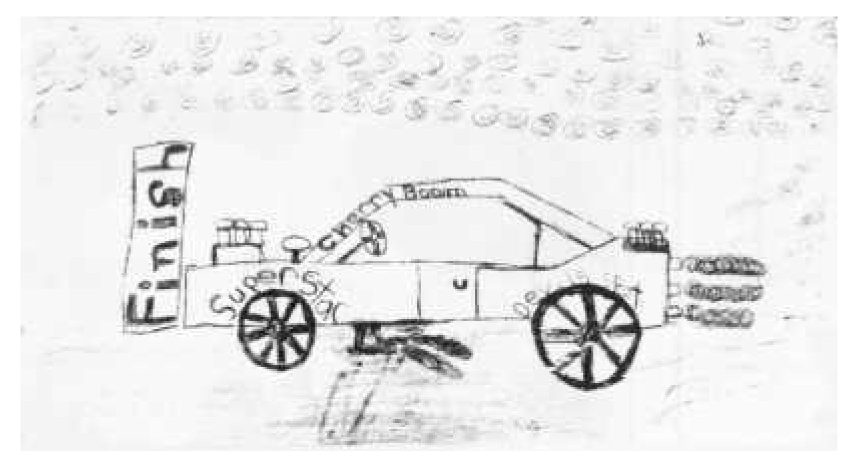


Fig. 5-14. Dibujo complicado de un niño de diez años. Es un buen ejemplo del tipo de dibujos que los maestros suelen lamentar por «estrechos» y poco imaginativos. No obstante, los jóvenes artistas se esfuerzan mucho por perfeccionar imágenes como ésta, probando diferentes símbolos y configuraciones. Nótese el símbolo empleado para las caras en la multitud,

pacientemente repetido una y otra vez. Sin embargo, el niño rechazará pronto esta imagen por considerarla inadecuada.

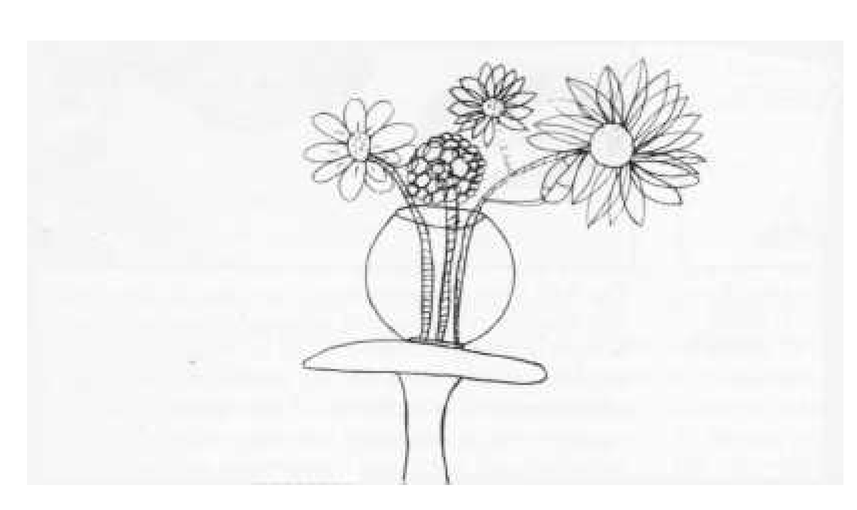


Fig. 5-15. Dibujo complicado de un niño de nueve años. En esta etapa, la *transparencia* es un tema recurrente en los dibujos de los niños. Abundan los dibujos de cosas vistas a través del agua, a través de ventanas o en recipientes transparentes de cristal, como en este caso. Quizás esto tenga un significado psicológico, pero también es muy probable que los jóvenes artistas insistan en este tema simplemente para ver si pueden dibujarlo «bien».



Fig. 5-16. Dibujo complicado de un niño de diez años. La caricatura es una modalidad artística favorita en la adolescencia. Según la profesora de arte Miriam Lindstrom (cf. *Childrens Art*), el nivel de gusto a esta edad es el más bajo de todos.



Fig. 5-17. Dibujo realista de un chico de doce años. Entre los nueve y los doce años, los escolares buscan el modo de conseguir que sus dibujos «parezcan reales». El dibujo de figuras, en particular, les fascina. En este ejemplo, los símbolos de etapas anteriores están amoldados a



Fig. 5-18. Otro dibujo realista de un chico de doce años. A esta edad, el realismo es el principal objetivo. Al mismo tiempo, se pierde la conciencia de los bordes del papel. La atención se concentra en las formas individuales, sin, relación entre sí, distribuidas al azar por el papel. Cada

nuevas percepciones. Nótese el ojo, visto de frente aunque el dibujo es un perfil. Por otra parte, el *conocimiento* del respaldo de la silla ha prevalecido sobre el aspecto puramente visual de dicho respaldo visto de lado.

segmento de la superficie funciona como un elemento individual, sin existir una composición unificada.

> «Debo empezar, no con hipótesis, sino con hechos concretos, por pequeños que sean.»
> Paúl Klee

Si el conocimiento verbal de que el cubo es cuadrado predomina sobre la percepción puramente visual, el dibujo será «incorrecto». Este es el tipo de problemas que desesperan al dibujante adolescente (ver Figura 5-19). Sabiendo que los cubos tienen ángulos rectos, los estudiantes suelen empezar el dibujo por una esquina en ángulo recto. Sabiendo que el cubo se apoya en una superficie plana trazan líneas rectas en la base. Estos errores se acumulan al progresar el dibujo, aumentando la confusión del estudiante.

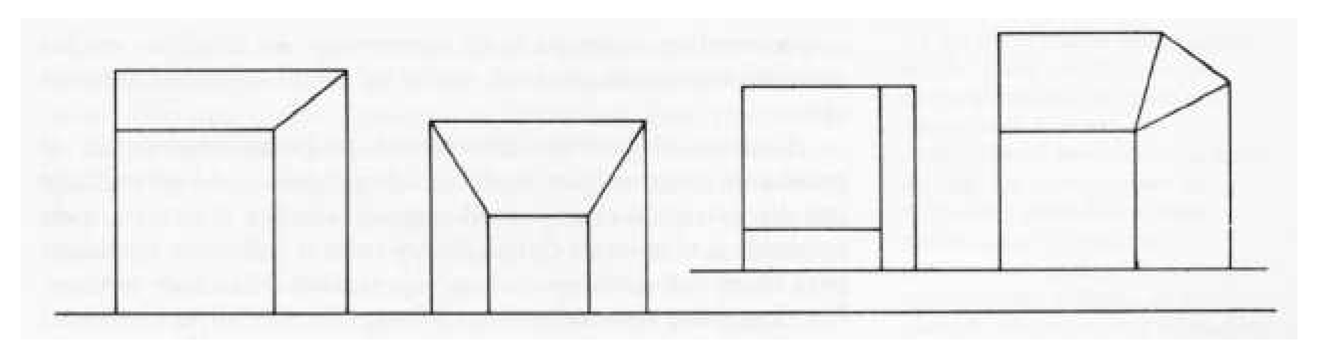


Fig. 5-19. Dibujos «incorrectos» de un cubo (según dibujos de estudiantes).

Quizás un espectador sofisticado, familiarizado con el cubismo y la abstracción, encuentre más interesantes los dibujos «incorrectos» de la Figura 5-19 que los dibujos «correctos» de la Figura 5-20, pero los estudiantes no comprenden los elogios dirigidos a una forma «mal dibujada». En este caso, lo que querían era que el cubo pareciera «real», y, por lo tanto, para el niño, el dibujo es un fracaso. Decir otra cosa le parecería tan absurdo como decir que dos y dos son cinco.

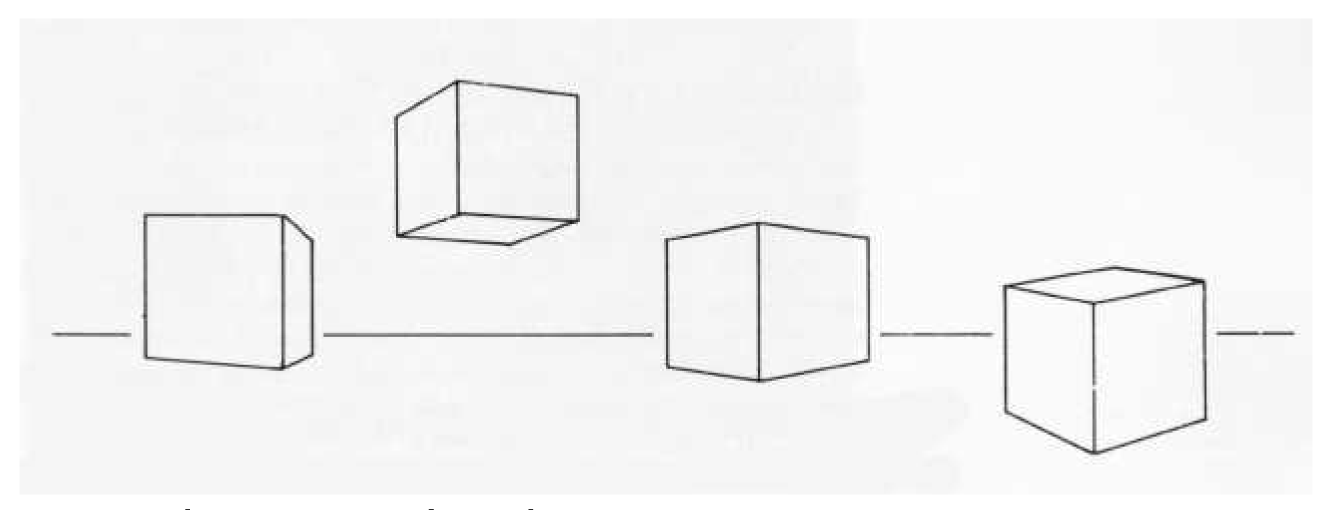


Fig. 5-20. Dibujos «correctos» de un cubo.

Al contemplar sus dibujos «incorrectos», el estudiante puede decidir que «no sabe dibujar». Pero *sí que sabe*: las formas indican que *en el aspecto manual* es perfectamente capaz de dibujar. El problema está en que los conocimientos acumulados -que resultan útiles en otros contextos- les impiden ver las cosas tal como son, es decir, verlas tal como aparecen ante sus ojos.

«El pintor que se esfuerza en representar la realidad debe trascender su propia percepción. Tiene que ignorar o superar los mecanismos de su mente que crean objetos a partir de las imágenes... El artista, como el ojo, debe proporcionar verdaderas imágenes, y datos de distancia, para contar sus mágicas mentiras.»

Colín Blakemore
Mechantes of the Mind

A veces, el profesor resuelve el problema mostrando al estudiante cómo se hace; es decir, dibujándolo él. El aprendizaje por demostración es un método consagrado por el tiempo, y da resultado si el maestro dibuja bien y tiene la suficiente confianza para hacer demostraciones de dibujo realista delante de su clase. Por desgracia, casi todos los profesores de este nivel elemental pero crucial tienen a menudo los mismos problemas que sus alumnos.

Muchos profesores desearían que los niños de esta edad fueran más abiertos, menos obsesionados por el realismo en sus trabajos artísticos. Pero por mucho que insistan, los chicos no dan su brazo a torcer. O consiguen realismo a abandonan el arte para siempre. Quieren que sus dibujos representen adecuadamente lo que ven, y quieren saber cómo hacerlo.

Yo creo que los niños de esta edad aman el realismo porque están tratando de aprender a ver. Están dispuestos a poner más esfuerzo y energía en la tarea *si los resultados son*

prometedores. Algunos pocos son lo bastante afortunados como para descubrir el secreto accidentalmente: *hay que ver las cosas de un modo diferente* (el modo-D). Como ya dije en el prefacio, parece que yo fui uno de esos pocos niños que dan con el proceso instintivamente. Pero a la mayoría hay que enseñarles cómo hacer el cambio mental. Afortunadamente, se están desarrollando nuevos métodos educativos, basados en las recientes investigaciones sobre el cerebro, que permitirán ayudar a los niños a satisfacer sus deseos de ver y dibujar lo que ven.

COMO INFLUYE EN LA VISIÓN EL SISTEMA DE SÍMBOLOS DESARROLLADO EN LA INFANCIA

Nos vamos acercando al problema y a su solución. En primer lugar, ¿qué es lo que impide a una persona ver las cosas con suficiente claridad para dibujarlas?

Parte de la respuesta es que, a partir de la infancia, hemos aprendido a ver las cosas en términos de palabras: les ponemos nombre y aprendemos datos sobre ellas. El hemisferio Izquierdo, verbal y dominante, no desea demasiada información sobre las cosas que percibe: sólo la suficiente para reconocerlas y clasificarlas. En este sentido, el hemisferio izquierdo aprende a echar un vistazo rápido y decir; «Ahí hay una silla, o un paraguas, un pájaro, un árbol, un perro, etc». Dado que el cerebro está casi todo el tiempo sobrecargado por la entrada de información, parece que una de sus funciones es filtrar una gran proporción de las percepciones que le llegan. Este es un proceso necesario que nos permite centrar la atención y que da muy buenos resultados casi todo el tiempo. Pero para dibujar es preciso fijarse bien en las cosas, apreciar gran cantidad de detalles, registrar toda la información que sea posible. Lo ideal sería captarlo *todo*, tal como Durero trató de hacer en la Figura 5-21.



Fig. 5-21. Alberto Durero, estudio para San Jerónimo (1521).

«A los tres o cuatro años, cuando el niño puede dibujar más que meros garabatos, ya existe un cuerpo bien formado de conocimientos formulados en forma de lenguaje, que dominan su memoria y controlan su obra gráfica... Los dibujos son explicaciones gráficas de procesos esencialmente verbales. Al ir ganando importancia la educación esencialmente verbal, el niño abandona sus esfuerzos gráficos y se apoya casi totalmente en las palabras. El lenguaje empieza por estropear el dibujo y termina devorándolo por completo.»

Escrito en 1930 por
el psicólogo Karl Buhler

El hemisferio izquierdo no tiene paciencia para esta percepción detallada, e insiste en decir «Es una silla, te lo digo yo. Con saber eso ya basta. De hecho, no te molestes en

seguir mirando porque tengo un símbolo perfecto para ello. Aquí está; añade si quieres unos pocos detalles, pero no me fastidies con este asunto de *mirar*».

¿Y de dónde vienen los símbolos? De los años de dibujos infantiles, cuando toda persona desarrolla un sistema de símbolos Este sistema queda fijado en la memoria, y los símbolos están dispuestos cuando se les necesita, como hacíamos cuando dibujábamos nuestros paisajes infantiles.

Los símbolos están también atentos a la llamada cuando se dibuja, por ejemplo, una cara. El eficaz cerebro izquierdo dice «Oh, sí, ojos. Aquí tienes un símbolo para el ojo, el que siempre has usado. ¿Nariz? Se hace de esta manera. ¿Boca? ¿Pelo? ¿Pestañas? Tengo"un símbolo para cada cosa. Y tengo también símbolos para sillas, mesas y manos».

Para resumir, los estudiantes adultos que quieren aprender a dibujar generalmente no. *ven lo que tienen ante los ojos;* es decir, no lo perciben del modo especial que se necesita para dibujar. Toman nota de lo que hay, y rápidamente traducen la percepción a palabras y símbolos, basados principalmente en el sistema de símbolos desarrollado en la infancia, y en lo que saben del objeto percibido.

¿Cuál es la solución a este problema? El psicólogo Robert Ornstein opina que para dibujar, el artista tiene que «reflejar» las cosas, o percibirlas exactamente como son. Para ello hay que desactivar el modo-I dominante, con su categorización verbal, y «activar» el modo-D de procesamiento, que permite ver como ven los artistas.

Como de, costumbre, la cuestión clave es cómo lograr el cambio I→D. Tal como dijimos en el capítulo 4, el modo más eficaz parece ser *plantearle al cerebro una tarea que el hemisferio izquierdo no pueda o no quiera realizar.* Ya ha experimentado usted con algunas de estas tareas: los dibujos de caras y copas, y el dibujo invertido. Y hasta cierto punto ya ha empezado a experimentar y reconocer el estado alternativo dominado por el hemisferio derecho. Está empezando a darse cuenta de que mientras se encuentra en ese estado subjetivo, ligeramente diferente, puede usted ver más claramente y dibujar mejor.

Repasando las experiencias con el dibujo desde que empezó usted este libro, así como otras experiencias de estados alternativos de conciencia que pueda haber tenido a causa de otras actividades, trate de concretar las características de ese particular estado. Es importante que siga desarrollando su Observador oculto hasta ser capaz de reconocer el estado.

Repasemos las características del modo-D una vez más: En primer lugar, existe una aparente suspensión del tiempo. Uno es incapaz de controlar el tiempo transcurrido. Por otra parte, no se presta atención a las palabras habladas. Puede que se oiga una voz hablando, pero no se descifran los sonidos para traducirlos a palabras con significado. Si alguien nos habla necesitamos un gran esfuerzo para cruzar al otro lado, volver a pensar en palabras y responder. Además, lo que estamos haciendo nos parece tremendamente interesante. Estamos atentos y concentrados, nos sentimos «uno» con nuestra tarea. Nos sentimos animados, pero tranquilos; activos, pero sin ansiedad. Estamos confiados en que somos capaces de llevar a cabo la tarea. No pensamos en palabras, sino en imágenes y, sobre todo al dibujar, nuestro pensamiento está «clavado» en el objeto que

percibimos. El estado es muy agradable. Al salir de él, no nos sentimos cansados, sino frescos.

Nuestro objetivo inmediato es conocer mejor ese estado y aprender a controlarlo conscientemente, para así aprovechar la superior habilidad del hemisferio derecho en el procesamiento de información visual, y poder hacer a voluntad el cambio del modo-I al modo-D.

El ejercicio del siguiente capítulo está planeado para hacerle profundizar mucho más en el estado alternativo. Con ello se pretende reforzar el Observador y aumentar el control sobre el cambio, de manera que pueda usted efectuarlo a voluntad, para ver más claramente, con la visión del artista.

«El arte es una forma de conciencia supremamente delicada... identificación, el estado de ser uno con el objeto... El cuadro debe salir de dentro del artista... Es la imagen que vive en el subconsciente, viva como visión pero desconocida.»

D. H. Lawrence,
escritor inglés, hablando
sobre sus pinturas

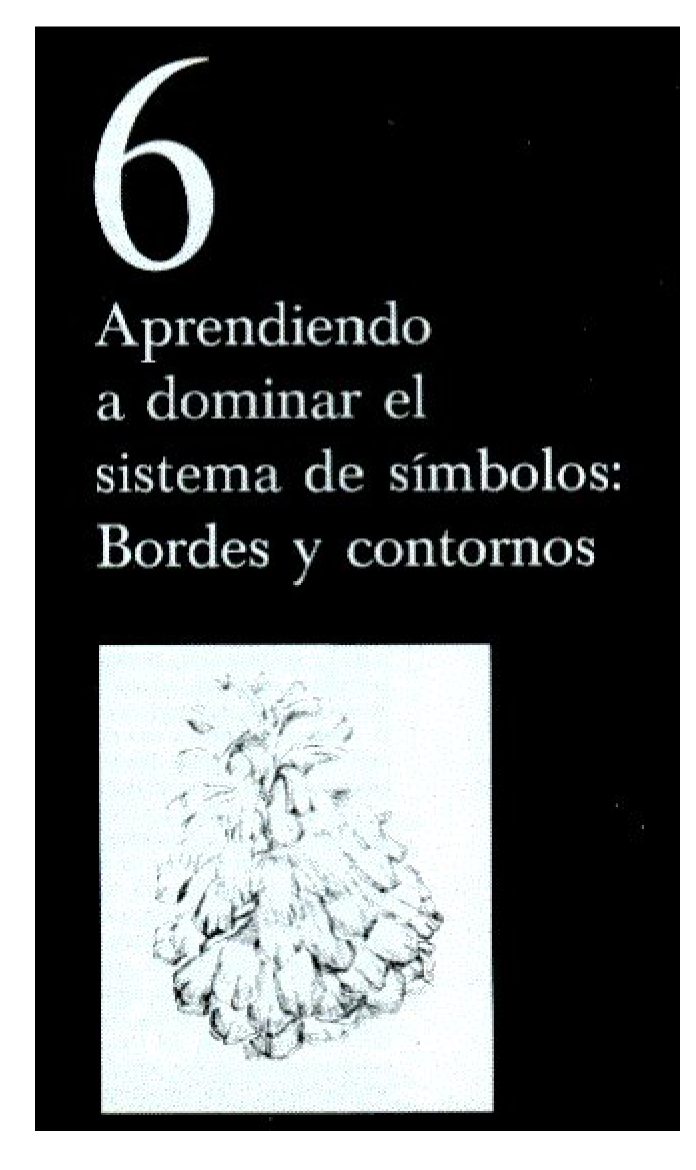
«El desarrollo de un Observador puede permitirle a una persona el contemplar diferentes estados de identidad... una persona que no ha desarrollado bien su Observador puede no notar nunca las numerosas transiciones de un estado de identidad a otro.»

Charles T. Tart
Altemative States of Consciousness



Lewis Carroll describió un paso similar en las aventuras de Alicia a través del espejo: «¡Oh, gatito, qué estupendo sería poder entrar en la casa del otro lado del espejo! ¡Estoy segura de que hay en ella cosas tan bonitas! Imaginemos que existe un modo de pasar a través de él. Vamos a suponer que el cristal se vuelve blando, como una gasa, y que podemos pasar a través de él. ¡Vaya, pero si se está convirtiendo en niebla! Será muy fácil atravesarlo...»





Hemos repasado el arte de nuestra infancia y el desarrollo del conjunto de símbolos que formaron el lenguaje infantil para el dibujo. Este proceso es paralelo al desarrollo de otros sistemas de símbolos: lenguaje, lectura, escritura y aritmética. Pero mientras que estos otros sistemas de símbolos constituyen una base útil para el futuro desarrollo de las facultades verbales y numéricas, los símbolos del dibujo infantil parecen *interferir* con el posterior desarrollo artístico.

Así, pues, el principal problema de enseñar dibujo realista a individuos de diez años de edad en adelante está en que el cerebro izquierdo parece insistir en utilizar su reserva de símbolos memorizados cuando ya no resultan apropiados para la tarea. En cierto sentido, el hemisferio izquierdo continúa «creyendo» que sabe dibujar, mucho después de que la facultad de procesar información espacial ha quedado lateralizada, pasando al hemisferio derecho. Al encontrarnos con una tarea de dibujo, el hemisferio izquierdo se apresura a acudir con sus símbolos de tipo verbal; lo irónico es que luego el mismo hemisferio izquierdo no vacila en expresar juicios despectivos si el dibujo resulta muy torpe o infantil.

En el último capítulo decíamos que un modo eficaz de «desactivar» al hemisferio dominante, con su estilo de trabajo verbal y simbólico, era presentarle al cerebro una tarea que el hemisferio izquierdo no pudiera o no quisiera cumplir. Ya hemos utilizado un par de métodos para ganar acceso al modo-D. Ahora intentaremos una estrategia más drástica, que provocará un cambio más fuerte, suprimiendo por completo el funcionamiento del modo-I.

La técnica se llama «dibujo de contornos puros», y lo más probable es que a su hemisferio izquierdo no le guste. Introducido por un ilustre profesor de arte, Kimon Nicolaides en su libro *The natural way to draw* (*El modo natural de dibujar,* 1941), es un método muy utilizado por los educadores. La reciente información sobre cómo se reparten los trabajos en el cerebro puede aportar una base teórica que explique *por qué* el dibujo de contornos puros resulta eficaz como método de enseñanza. Cuando escribió

su libro, Nicolaides creía al parecer que la razón de la eficacia del método estaba en que hacía que los estudiantes usaran dos sentidos: la vista y el tacto. Nicolaides recomendaba a los estudiantes que imaginaran que estaban *tocando* la forma mientras la dibujaban. Ahora parece más probable que el método dé resultados porque el hemisferio izquierdo rechaza el lento y meticuloso procesamiento de complicadas percepciones espaciales, dejando que el modo-D se encargue de ello. Es un tipo de dibujo que no se adapta al estilo del hemisferio izquierdo, y eso es precisamente lo que buscamos.

Antes de describir el método, definamos algunos términos. En dibujo, el contorno se define como el borde que se percibe en los objetos. Como método, el dibujo de contornos puros implica una intensa y atenta observación, ya que hay que dibujar los contornos de una forma *sin mirar el dibujo hasta que se termina.*

Un *borde*, en términos de dibujo, es el lugar donde se encuentran dos cosas. Al dibujar una mano, por ejemplo, hay bordes donde la mano se encuentra con el aire (que en los dibujos se considera como *fondo* o como *espacio negativo*), donde la uña se encuentra con la piel, donde dos pliegues de carne se juntan para formar una arruga, etc. Estos son *bordes compartidos.* El borde compartido, o contorno, se puede describir -es decir, *dibujar*- como una sola línea, a la que se llama línea de contorno (volveremos a hablar de bordes en el siguiente capítulo, dedicado al espacio negativo).

Este concepto de los bordes es fundamental en el arte, y tiene que ver con la *unidad*, que es, quizás el principio artístico más importante. La unidad se consigue cuando todas las partes de la composición encajan en un todo coherente, y cada parte contribuye a la totalidad de la imagen.

> «Por lo tanto, no basta sólo con ver. Es necesario tener un contacto físico, fresco y vivido con el objeto que se dibuja, a través de tantos sentidos como sea posible, y especialmente del sentido del tacto.»
>
> Kimon Nicolaides
> *The Natural Way to Draw*

UN EJERCICIO DE BORDES

Para afirmar bien en la mente el concepto de formas unificadas y de espacios que comparten bordes, realice el siguiente ejercicio de imaginación:

1. Visualice con la mente un rompecabezas desordenado de seis a ocho piezas. Una vez juntas, las piezas formarían un dibujo de un bote de vela en un lago. Imagine que la forma de las piezas coincide con las formas representadas en el dibujo: una pieza blanca es la vela, otra pieza es el bote, etc. Puede imaginar el resto de las piezas como mejor le parezca: nubes, embarcaderos, etc.

2. Junte ahora las piezas en su imaginación. Vea como dos bordes se unen para formar *una sola línea* (las piezas del puzzle están perfectamente cortadas). Estos bordes

compartidos forman *líneas de contorno.* Todas las piezas, que representan espacios (aire y agua) y formas (bote, vela, tierra) encajan para formar la imagen total.

3. Mire ahora su propia mano, cerrando un ojo para aplanar la imagen (al cerrar un ojo se suprime la percepción de la profundidad, debida a la visión binocular). Piense en su mano y en el aire que le rodea como piezas de un puzzle. Los dedos comparten bordes con el aire entre ellos. Cada uña comparte un borde con la carne que la rodea. Toda la imagen, compuesta por formas y espacios, descompuesta en piezas como un rompecabezas.

4. Dirija ahora la vista a uno cualquiera de los bordes de su mano. Imagine que está dibujándolo como una línea sobre un papel. Al recorrer con los ojos la línea, lentamente, imagine que puede ver al mismo tiempo la línea dibujada, como si dispusiera de algún aparato mágico de control.

EL DIBUJO DE CONTORNOS PUROS, COMO MEDIO PARA SUPERAR EL SISTEMA DE SÍMBOLOS

En mis clases suelo hacer demostraciones de dibujo de contornos puros, describiendo al dibujar -si es que puedo seguir hablando- cómo utilizo para ello el hemisferio derecho. Generalmente, empiezo muy bien, pero enseguida se me van las palabras y a los cinco minutos me quedo colgada en mitad de las frases. No obstante, para entonces mis alumnos ya han logrado captar la idea.

Después de la demostración enseño algunos ejemplos de dibujos de contorno puro realizados por alumnos anteriores. *Antes de empezar:* Para aproximarse lo más posible al procedimiento empleado en las clases, lea cuidadosamente todas las instrucciones y examine las muestras que ofrecemos de trabajos de estudiantes.

1. Busque un lugar donde pueda estar solo y sin que le interrumpan durante unos veinte minutos, por lo menos.

2. Ponga si quiere un despertador, para no tener que preocuparse por el tiempo transcurrido, una tarea del hemisferio izquierdo. Pero si dispone de suficiente tiempo, no importa prescindir del reloj y puede seguir durante el tiempo que desee.

3. Coloque un papel sobre la mesa y fíjelo con cinta adhesiva en una posición que parezca cómoda. Esto es necesario para evitar que el papel se mueva mientras dibuja.

4. Va usted a dibujar su propia mano -la izquierda si dibuja con la derecha, la derecha si es usted zurdo-. Colóquese de manera que la mano que sujeta el lápiz esté lista para dibujar sobre el papel.

5. Vuelva la cara en dirección contraria, mirando a la mano que tiene que copiar. Apoye la mano en algún sitio, porque tendrá que mantener la misma posición durante bastante tiempo. Va usted a dibujar su mano sin poder ver lo que está dibujando (vea la posición en la Figura 6-1). El mirar hacia otro lado es necesario por dos razones: primero, para enfocar toda la atención en la información visual, y segundo, para no dedicar ninguna atención al dibujo, lo cual podría dar suelta a los viejos patrones simbólicos aprendidos

en la infancia acerca de «cómo dibujar manos». Sólo debe dibujar lo que ve (a la manera espacial del modo-D) y no lo que sabe (a la manera simbólica del modo-I). Volver la cabeza es necesario porque el impulso de mirar el dibujo es casi irresistible al principio. Si dibujara usted en la posición normal, aún diciéndose «no pienso mirar», pronto estaría echando vistazos furtivos con la esquina del ojo. Esto reactivaría el modo-I y frustraría el propósito del ejercicio.



Fig. 6-1. Esta es la postura adecuada para el dibujo de contornos puro.

«En uno mismo está todo el mundo, y si sabes cómo mirar y aprender, la puerta está ahí y la llave en tu mano. Nadie puede darte la llave ni abrirte la puerta, excepto tú mismo.»

J. Krishnamurti
You Are the World

---

6. Ya en posición girada, enfoque la mirada en alguna parte de su mano y perciba un *borde.* Al mismo tiempo, coloque la punta del lápiz sobre el papel, procurando no estar demasiado cerca de los bordes del mismo.

7. Muy lentamente, avanzando de milímetro en milímetro, recorra con la mirada el borde de su mano, observando cada minúscula variación u ondulación de la línea. Al mover el ojo mueva también el lápiz, *con la misma lentitud*, tratando de registrar las

ligeras variaciones que la vista va encontrando en el borde. Tiene que convencerse de que la información procedente del objeto observado (su mano) es minuciosamente percibida por los ojos, y simultáneamente registrada por el lápiz, *que registra todo lo que usted ve en cada momento.*

8. No se vuelva para mirar el papel. Observe su mano y dibuje poco a poco los bordes que ve. Al mismo tiempo será consciente de la relación de ese contorno con la complicada configuración de contornos que es la mano entera. Puede entrar y salir de los contornos, pasar de uno a otro y volver otra vez al primero. No se preocupe por si el dibujo parecerá una mano. Probablemente no lo parecerá, porque no puede usted controlar las proporciones. Al reducir las percepciones a pequeños fragmentos cada vez, aprenderá a ver las cosas *exactamente como son,* tal como las ven los artistas.

9. Procure que el movimiento del lápiz coincida exactamente con el movimiento del ojo. Quizás uno u otro trate de adelantarse, pero no permita que eso suceda. Tiene que registrar cada punto en el mismo instante en que lo ve. No se detenga: continúe a un ritmo lento y uniforme. Al principio, puede que se sienta incómodo; algunos estudiantes dicen que sufren repentinos dolores de cabeza o una sensación de pánico. Esto puede suceder cuando el hemisferio izquierdo se da cuenta de que el dibujo de contornos puros representa una amenaza para su dominancia, y que con una tarea tan lenta y minuciosa es posible que el hemisferio derecho tenga el control durante mucho tiempo. Ante esto, el hemisferio izquierdo se rebela y dice: «Paren ahora mismo esta tontería. No necesitamos mirar las cosas tan de cerca. Tengo ya un nombre para todo ello, incluso para las arrugas más pequeñas. Seamos razonables y dediquémonos a algo que no sea tan aburrido. De lo contrario, te daré un dolor de cabeza.»

Ignore todas estas quejas. Persista. Poco a poco, las protestas del hemisferio izquierdo se acallarán y su mente quedará tranquila. Se encontrará fascinado por la maravillosa complejidad de lo que ve, y sentirá que puede penetrar más y más en esa complejidad. Déjese llevar. No tiene nada que temer. El dibujo será un bello registro de sus profundas percepciones. Y no nos importa si parece o no una mano. Lo que queríamos era registrar las percepciones.

Krishnamwti: «¿Dónde empieza el silencio? ¿Empieza donde termina el pensamiento? ¿Has intentado detener el pensamiento?»
Consultante: «¿Cómo se hace?»
Knshnamurtí: «No lo sé, pero ¿lo has intentado? En primer lugar, ¿cuál es la entidad que está tratando de detener el pensamiento!»
Consultante: «El pensador.»
Krishnamwti: «No es más que otro pensamiento, ¿no es así? El pensamiento trata de detenerse a sí mismo, de manera que hay una lucha entre el pensador y el pensamiento... El pensamiento dice «tengo que dejar de pensar porque entonces experimentaré un estado maravilloso»... Un pensamiento trata

de suprimir a otro, y se produce un conflicto. Cuando veo esto como un hecho, lo veo totalmente, lo comprendo completamente, penetro en ello... entonces la mente queda en paz. Esto sucede de un modo natural y fácil cuando la mente está en calma para mirar, para ver.»

J. Krishnamurti
You are the world

«Siendo ciego, me obligué a ver. He visto. Y quedé sorprendido y enamorado de lo que vi, deseando identificarme con ello...»

Max Ernst

Después de acabar: Piense en cómo se sentía al empezar el ejercicio, en comparación con cómo se sentía más adelante cuando estaba enfrascado en el dibujo. ¿Cómo era ese estado? ¿Perdió usted la conciencia del tiempo? ¿Se enamoró de lo que veía, como Max Ernst? Si volviera a ese estado alternativo, ¿lo reconocería?

En la mayoría de los estudiantes, el dibujo de contornos puros es el ejercicio que provoca la más profunda incursión en el estado subjetivo del modo-D. Al quedar aislado del dibujo -el estímulo visual que permitiría nombrar, simbolizar, clasificar-, obligado a concentrarse en lo que le parece demasiada información, el modo-I se desactiva, dejando la tarea para el modo-D. La lentitud del dibujo parece contribuir a ello. El dibujo de contornos puros es tan eficaz que muchos artistas tienen el hábito de hacer una corta sesión antes de empezar a dibujar otras cosas, con el fin de poner en marcha el proceso de desactivación del modo-I.

Si usted no experimentó un claro cambio al modo-D con este su primer dibujo, sea paciente. Los hemisferios izquierdos de algunas personas son muy persistentes, o tal vez no se atreven a dejar el control en manos del derecho. Hay que tranquilizar al hemisferio izquierdo; hablar con él, decirle que no se le va a abandonar, que sólo queremos salir un momento.

Gradualmente, descubrirá que el hemisferio izquierdo consiente el cambio. Sin embargo, no hay que permitirle al hemisferio verbal que ridiculice el dibujo de contornos realizado, echando a perder con sus críticas las ventajas adquiridas. No es eso lo que queremos por ahora. Llegará el momento de juntar todos los factores, y entonces dibujará usted mejor que nunca.

En Las Puertas de la Percepción, Aldous Huxiey describe los efectos de la mescalina sobre su percepción de las cosas ordinarias, en este caso los pliegues de sus pantalones de franela, que él ve como «jeroglíficos vivientes que adoptan cierta forma peculiarmente expresiva por el

impenetrable misterio del puro ser... Los pliegues de mis pantalones de franela gris estaban cargados de «entidad».

Huxiey continúa: «Lo que el resto de nosotros sólo vemos bajo la influencia de la mescalina, el artista está congénitamente dotado para verlo todo el tiempo.»

GALERÍA DE ESTUDIANTES

Testimonios de un estado alternativo

He aquí una galería de dibujos de contornos puros, realizados por mis estudiantes. Son un conjunto extraño y maravilloso. No importa que algunos de los dibujos no tengan mucha semejanza con la forma general de una mano; eso era de esperar. Ya cuidaremos de la configuración en el siguiente ejercicio, «dibujo de contornos modificado».

En el dibujo de contornos puro, lo que importa es la calidad y el carácter de las marcas. Las marcas son *registros de las percepciones.* En ninguna parte de estos dibujos encontramos las marcas falsas y estereotipadas, típicas del procesamiento simbólico, casual y rápido del modo-I. Lo que vemos son marcas ricas, profundas, intuitivas, que responden a como son las cosas, marcas que delinean la entidad del objeto. Los ciegos han visto, y al ver, han dibujado.



Georgette Zuleski Cami Berg

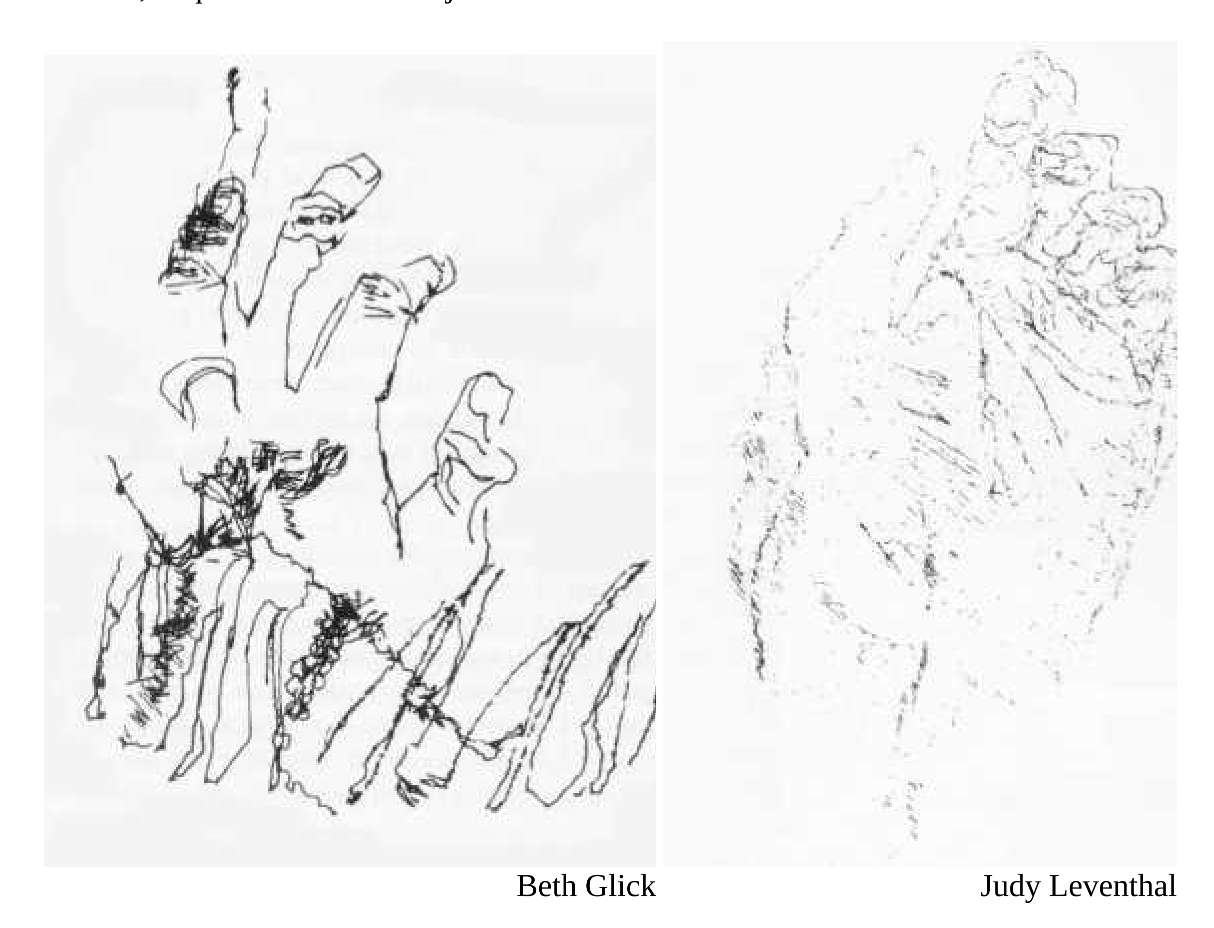
Galería de estudiantes: Dibujo de contomos puro

Considero que estos dibujos son registros visuales del estado de conciencia del modo-D. Una amiga mía, la escritora Judi Marks comentó al ver por primera vez un dibujo de contorno puro «Nadie con mente izquierda haría un dibujo semejante».

Empiece ahora a dibujar, usando el Método de Contorno Puro. Siga dibujando hasta que se agote el tiempo. Por supuesto, puede usted detenerse cuando quiera, pero trate, de dibujar sin parar durante unos 30 minutos, y sin mirar el papel. Si el cambio al modo-D se lleva a cabo eficazmente puede usted seguir dibujando durante más de una hora.

DIBUJO DE CONTORNOS MODIFICADO

Ahora que ha aprendido usted a ganar acceso a la mitad derecha de su cerebro -cómo abrir las puertas de la percepción y entrar en el estado ligeramente alterado del procesamiento del hemisferio derecho- está usted empezando a ver como ven los artistas, y está ya casi preparado para dibujar una imagen realista utilizando el siguiente método, al que llamamos «dibujo de contornos modificado».



Beth Glick — Judy Leventhal

Ejercicios complementarios

6a. Siguiendo exactamente las instrucciones para el dibujo de contorno puro, observe y dibuje una flor complicada, como un lirio, un crisantemo,

una rosa o un geranio. Dibuje durante una media hora.

6b. Siguiendo las mismas instrucciones, dibuje un objeto inanimado natural, como una concha, una piedra o un trozo de madera, procurando escoger un objeto complicado. Dibuje durante unos treinta minutos.

6c. Arrugue una hoja de papel y dibújela con el método de contorno puro. Si es posible, dedique una hora completa a este dibujo.

Pero antes de entrar en ello haga los ejercicios 6 a, b y c. No se los salte. Son necesarios para que usted experimente el cambio al modo-D y se familiarice con ese estado, encontrándolo agradable. Después de eso, la transición al dibujo de contornos modificado resultará más sencilla.

El dibujo de contornos modificado es igual que el dibujo de contornos puro, sólo que ahora puede usted echar vistazos ocasionales al dibujo, con el fin exclusivo de notar las relaciones de tamaño, longitudes y ángulos. Debe echar miradas breves, para controlar la dirección de las líneas, la proporción, etc., y al mismo tiempo seguir empleando la lenta e intensa observación que favorece el paso al modo-D.

Antes de empezar: Lea todas las instrucciones.

1. Debe disponer, por lo menos de media hora sin interrupciones.

2. Siéntese cómodamente a la mesa, esta vez en posición normal, como se ve en la Figura 6-2. Sujete el papel con cinta adhesiva; para que no se mueva. Va usted a dibujar otra vez su propia mano. Colóquela en una posición complicada: dedos cruzados, crispados, torcidos. Una posición complicada es mejor para nuestros propósitos que la mano plana y abierta, porque el hemisferio derecho parece preferir la complejidad.

3. Una vez que empiece a dibujar, asegúrese de no mover ni la posición de la mano ni la cabeza; no incline la cabeza para ver parte de la mano que esté oculta a la vista. Adopte una sola posición y manténgala. No queremos obtener una vista múltiple, que distorsionaría el dibujo.

4. Mire fijamente la mano antes de empezar. Esto sirve para preparar el cambio al modo-D de procesamiento. Imagine una línea vertical y otra horizontal junto a su mano. Observe la relación de un ángulo de la mano con la vertical o la horizontal. Mire entonces el papel e *imagine* el ángulo como si estuviera dibujado. Encuentre un espacio entre los dedos. Mire ese espacio hasta que vea el borde donde el aire se junta con el dedo. Trate de sentir en su mente el cambio cognitivo al modo-D de procesamiento.

5. Fije la vista en un punto de un contorno. Compruebe el ángulo con la vertical o la horizontal. *Al recorrer lentamente el contorno con los ojos, el lápiz va dibujando el contomo al mismo tiempo.*



Fig. 6-2. El dibujo de contornos modificado se realiza en la posición normal.

Muévase de un contorno al adyacente. No dibuje un contorno completo, trate de dibujar las formas interiores. Es mucho más fácil moverse de una forma a la adyacente. Como en el dibujo de contorno puro, el lápiz registrará todos los bordes, notando cada ligero cambio de dirección y cada ondulación. Este es un proceso sin palabras. *No hable consigo mismo. No nombre las partes al dibujar.* Está usted trabajando exclusivamente con información visual; las palabras no le ayudarán. No es necesario tratar de explicar nada lógicamente, porque toda la información visual está ahí, delante de los ojos. Concéntrese en *lo que ve*, apreciando sin palabras las relaciones de longitud entre unas partes y otras, qué ángulos son más o menos pronunciados que otros, y donde parecen surgir los contornos de las líneas ya dibujadas.

6. No mire el papel más que para localizar puntos o comprobar relaciones. Aproximadamente el noventa por ciento del tiempo hay que tener los ojos enfocados en la mano, como en el método de contorno puro.

7. Cuando llegue usted a las u-ñ-a-s (pero recuerde que no estamos nombrando las cosas) dibuje las formas alrededor de ellas, no las uñas mismas. De este modo evitará el empleo de símbolos acarreados desde la infancia. El hemisferio izquierdo carece de nombres para las formas que rodean a las uñas. Y siempre que tenga problemas con alguna parte, pase a la forma adyacente o al espacio que comparte el contorno que usted necesita.

8. Finalmente, recuerde que todo lo que necesita saber de la mano para dibujarla está justo ante sus ojos. Su tarea consiste simplemente en registrar las percepciones en forma de marcas. Para hacer eso no necesita pensar; sólo tiene que sentir, observar y registrar lo que ve, y por ello el dibujo le parecerá fácil, se sentirá confiado, relajado y comprometido, fascinado por el modo en que se combinan las partes, como en un rompecabezas perfectamente encajado.

Empiece ya a dibujar. En unos pocos minutos habrá pasado al estado alternativo del modo-D, pero no necesita pensar en ello. Ha preparado conscientemente las condiciones para el cambio, y éste tendrá lugar pronto sin esfuerzo por su parte. El dibujo de contorno modificado, como los demás ejercicios, es una tarea que el hemisferio izquierdo rechazará, cediendo el paso al hemisferio derecho.

El profesor Elliot Elgart, de la Universidad de California en Los Angeles, me contó que ha observado a menudo cómo los estudiantes de dibujo, la primera vez que tienen que dibujar una figura reclinada inclinan la cabeza a un lado. ¿Por qué? Para ver al modelo en la posición erguida a la que están acostumbrados.

Después de terminar: Repase mentalmente las estrategias de dibujo que ha empleado, cómo se sentía en el estado de conciencia del modo-D, cómo pasó a dicho estado después de preparar conscientemente las condiciones para el cambio.

Este primer dibujo puede revelar algunas malas apreciaciones de proporción o de ángulos. Los ejercicios de los capítulos siguientes le ayudarán a corregir los problemas de proporción.

En esta etapa, dibujar es como aprender a conducir. Primero se aprenden las maniobras por separado: acelerar, frenar, señalar, vigilar el tráfico por delante, por detrás y a los lados. Luego, la primera vez que se conduce hay que coordinarlo todo ello en un todo integrado. La primera vez es más difícil que la segunda, la tercera vez resulta más fácil aún. Pronto, todas las habilidades y estrategias quedan integradas.

Lo mismo sucede con el dibujo. Dibujar es una tarea holística, que requiere la coordinación de un conjunto de estrategias. En poco tiempo, estas estrategias llegan a ser tan automáticas como frenar, acelerar o hacer señales para un conductor experto.

Para adquirir más práctica y fortalecer la confianza, realice cuidadosamente los ejercicios 6d-6g. Antes de empezar cada dibujo prepare las condiciones que facilitarán el cambio al estado de conciencia del modo-D. Es especialmente importante disponer de un plazo suficiente de tiempo sin interrupciones. Más adelante llegará a poder efectuar el cambio a pesar de las interrupciones, pero la mayoría de los artistas prefieren dibujar en soledad.

GALERÍA DE ESTUDIANTES:

Dibujo de contomos modificado

En los siguientes dibujos, realizados por estudiantes, parece que las manos han sido dibujadas por personas expertas. Son tridimensionales, creíbles, auténticas. Parecen hechas de carne, músculo, piel y huesos. Se han descrito hasta las calidades más sutiles, como la presión de un dedo sobre otro, la tensión de ciertos músculos, o la textura exacta de la piel.

EL PASO SIGUIENTE: ENGAÑAR AL MODO-I CON EL ESPACIO VACIO

Hasta ahora hemos encontrado algunos huecos en las habilidades del hemisferio izquierdo: tiene problemas con las imágenes simétricas (como en el dibujo de las caras y la copa); le cuesta asimilar las percepciones invertidas (como en el retrato de Stravinsky puesto cabeza abajo); se niega a procesar percepciones demasiado lentas y complicadas (como en el dibujo de contornos, puro y modificado). Hemos aprovechado todos estos puntos débiles para darle al hemisferio derecho una oportunidad de procesar la información visual sin interferencias del dominante hemisferio izquierdo.

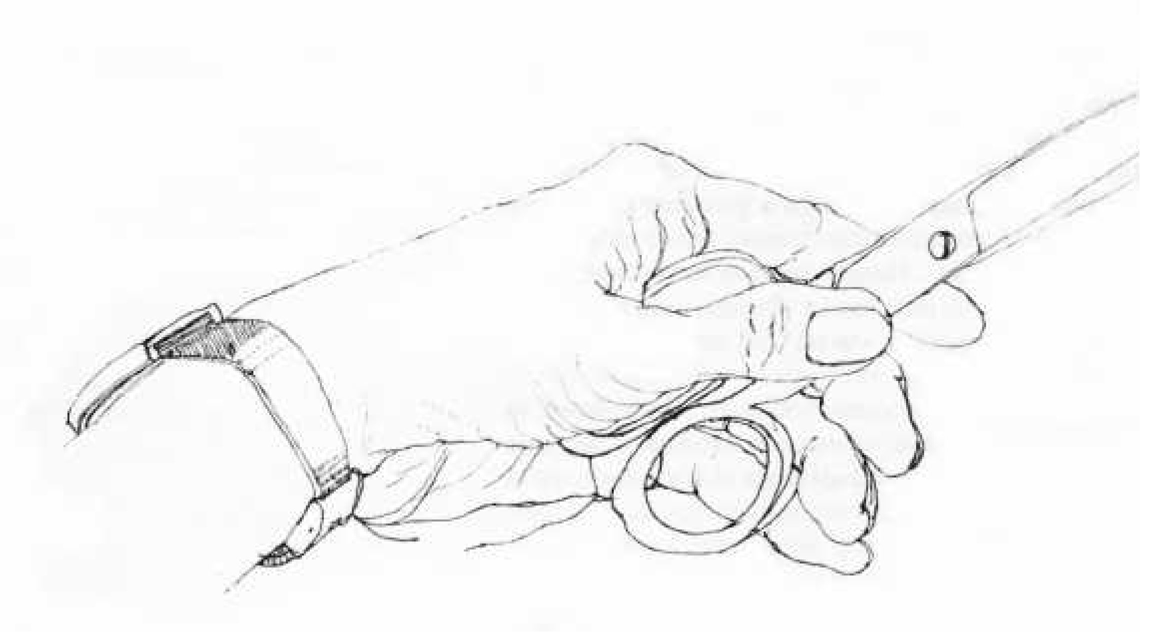
El siguiente capítulo tiene como objetivo restablecer la captación de la unidad de espacios y formas en la composición, que todos teníamos de niños. El principal tema del capítulo es el espacio negativo.





Lori Stolze

Annette Ramírez



Pat Marovich

Galería de estudiantes: Dibujo de contornos modificado.

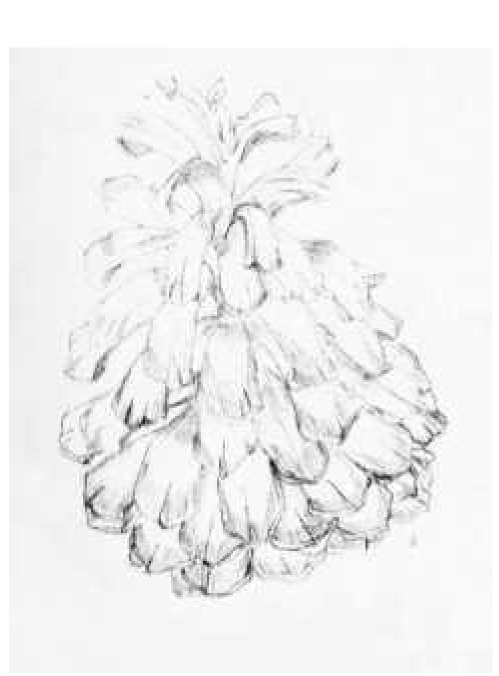


Fig. 6-3. Martha Kalivas

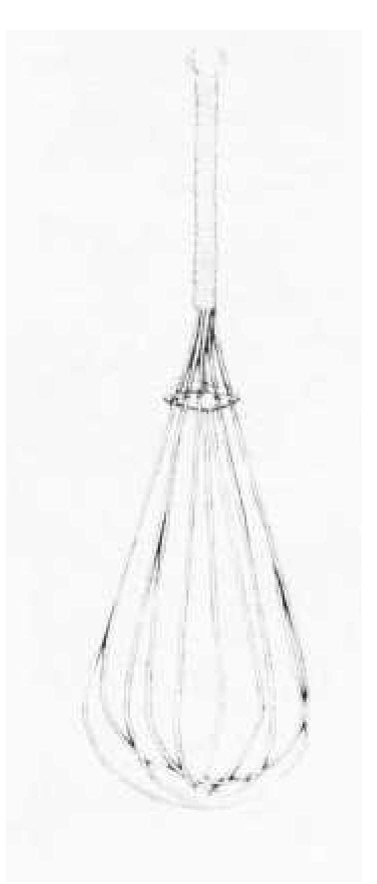


Fig. 6-5. Nora Thomas





Fig. 6-4. Georgette Zuleski

Fig. 6-6. Charlotte Doctor

Ejercicios complementarios

Antes de empezar: Dedique cinco o diez minutos a hacer un dibujo de contorno puro, de cualquier objeto complicado, como preparación para el paso al modo-D.

6d. Con el método de contorno modificado, dibuje una piña. Vea un ejemplo en la Figura 6-3.

6e. Dibuje el contorno modificado de una bolsa de papel, en cualquier posición que desee. Vea la Figura 6-4.

6f. Haga un dibujo de contorno modificado de un objeto doméstico cualquiera: un sacacorchos, una plancha, un abrelatas. Recuerde que el hemisferio derecho prefiere complejidad. Ver la Figura 6-5.

6g. Haga un dibujo de contorno modificado de su propio pie, con o sin calzado. (Si incluye la rodilla como parte de la imagen, note que se ve mucho más ancha que el pie.) Vea la Figura 6-6.

Después de terminar: Examine los dibujos con el modo-I. Tome nota de las zonas donde el dibujo indica que estaba usted más «conectado» con la imagen que tenía ante los ojos. Esto se reflejará en la exactitud de sus percepciones. Trate de recordar su estado mental en aquellas partes del dibujo.



En dibujo, se entiende por *composición* el modo en que el artista ordena y distribuye los componentes de la imagen. Componentes fundamentales de una composición son las *formas positivas* (los objetos o figuras), los *espacios negativos* (zonas vacías) y el formato (la longitud y anchura relativas de los bordes de la superficie). Para componer un dibujo, el artista sitúa las formas positivas y los espacios negativos *dentro del formato.*

El formato controla la composición. Dicho de otro modo, la forma de la superficie (que generalmente es un papel rectangular) influye considerablemente en la distribución de formas y espacios dentro de la misma. Para entender mejor esto, utilice el modo-D para imaginar un árbol, y trate de encajar el mismo árbol en cada uno de los formatos de la Figura 7-1. Encontrará que muchas veces tiene que cambiar la forma del árbol y los espacios a su alrededor. Compruébelo imaginando exactamente el mismo árbol para todos los formatos. La forma que encaja bien en un formato puede quedar fatal en otro.

Los artistas experimentados se dan perfecta cuenta de la importancia del formato. Sin embargo, los estudiantes de dibujo parecen curiosamente indiferentes a los límites del papel. Como su atención está dirigida casi exclusivamente a los objetos o figuras que están dibujando, parecen considerar que los bordes del papel no existen, así como no existen límites en el espacio real que rodea a los objetos.

Este descuido es causa de problemas para casi todos los estudiantes que empiezan. El problema más grave es la incapacidad de unificar dos componentes básicos: los espacios y las formas.

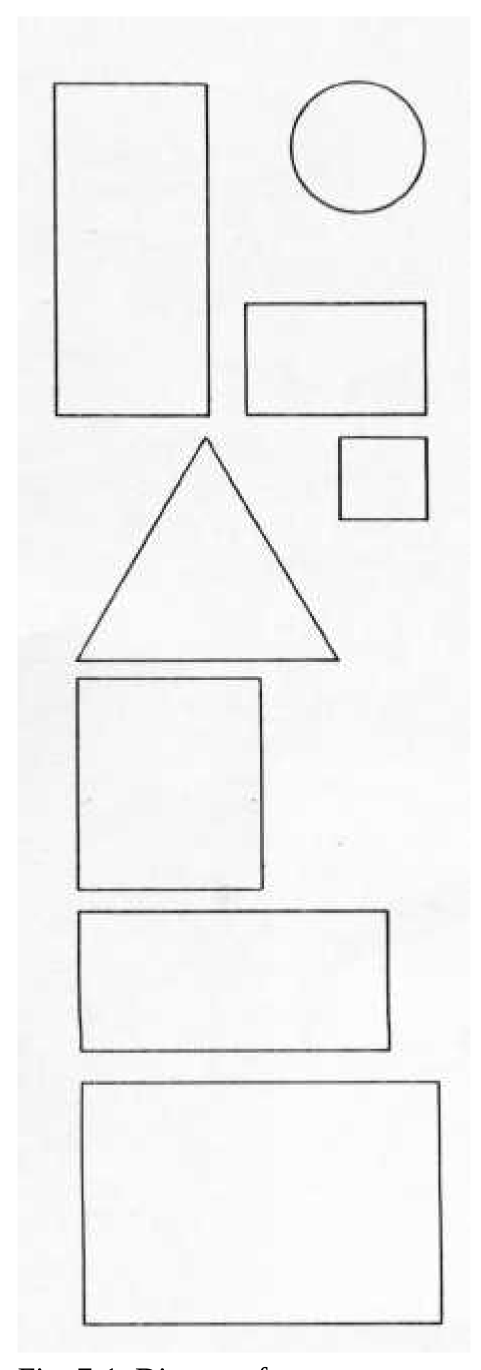


Fig. 7-1. Diversos formatos.

LOS NIÑOS PEQUEÑOS COMPONEN SEGÚN EL FORMATO

En el capítulo 5 vimos que los niños tienen un fuerte sentido de la importancia del formato. Son conscientes de los bordes del papel y esto controla el modo en que distribuyen las formas y espacios; a menudo, los niños pequeños producen composiciones casi impecables. La composición de un niño de seis años (Figura 7-3) se puede comparar favorablemente con una de Miró (Figura 7-2).



Fig. 7-2. Joan Miró, *Personajes con estrella* (1933). Cortesía del Instituto de Arte de Chicago.



Fig. 7-3.

Lamentablemente, esta capacidad se va perdiendo cuando el niño se acerca a la adolescencia, debido quizás a la creciente dominación del hemisferio izquierdo, siempre pendiente de reconocer, nombrar y clasificar los objetos. La concentración en las cosas adquiere preponderancia sobre la visión más holística del niño, donde todo es importante, incluyendo los espacios negativos del cielo, la tierra y el aire. Normalmente se necesitan años para convencer a los estudiantes de que los espacios negativos, ligados por el formato, requieren el mismo grado de atención y cuidado que las formas positivas. Los principiantes suelen concentrar toda su atención en los objetos, personas o formas del dibujo, y después se limitan a «llenar el fondo». Parece difícil de creer, pero si se dedican cuidado y atención a los espacios negativos, las formas se cuidarán de sí mismas. Veremos ejemplos concretos de esto.

Las citas del escritor Samuel Beckett y del filósofo Alan Watts hacen mención a este concepto. En el Arte, tal como dice Beckett, *la nada* (es decir, el espacio vacío) es real. Y, tal como dice Alan Watts, el interior y el exterior son una misma cosa. Ya vimos en el último capítulo que, en un dibujo, los objetos y los espacios que los rodean encajan como las piezas de un rompecabezas. Todas las piezas son importantes, y juntas llenan toda la superficie comprendida entre los bordes, es decir, el formato.

James Lord describe así la reacción del artista Alberto Giacometti ante un espacio vacío.

«Empezó a pintar otra vez, pero al cabo de unos minutos se volvió hacia donde había estado el busto, como si quisiera volverlo a examinar, y exclamó: '¡Se ha idoi' Aunque le recordé que Diego se lo había llevado, él insistió: 'Sí, pero yo creía que estaba ahí. Miré y de repente vi el vacío. *Vi* el vacío. Es la primera vez en mi vida que me sucede'.»

James Lord
A Giacometti Portrait

«Nada es más real que la nada.»
Samuel Beckett

«No podrías usar el interior de una taza sin el exterior. Lo de dentro y lo de fuera van juntos. Son una misma cosa.»
Alan Watts

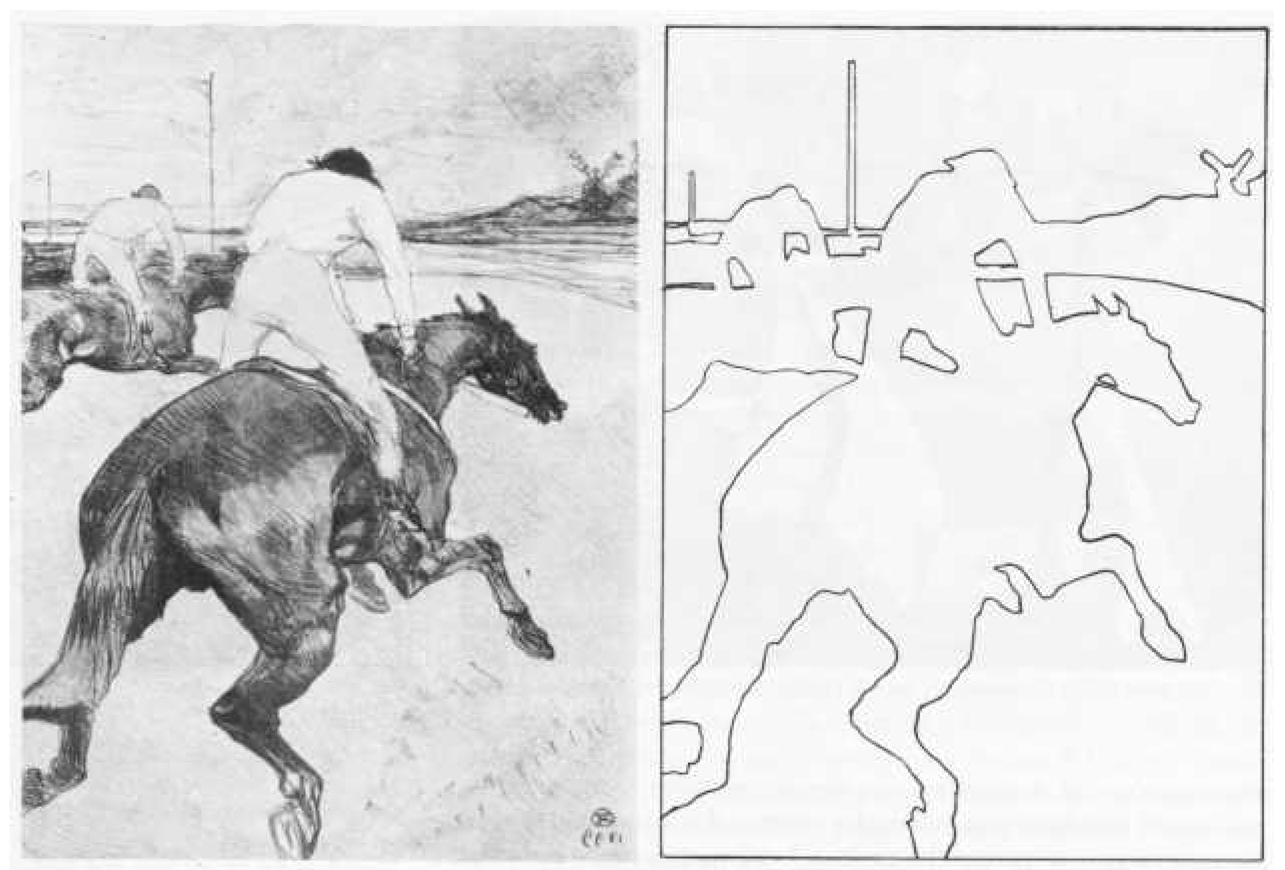


Fig. 7-4. Henri de Toulouse-Lautrec (1864-1901), *Le Jockey*. Cortesía del Museo de Arte de Cleveland, Colección de Charles G. Prasse.

> «La expresión para mí no consiste en la pasión reflejada en un rostro humano, o revelada por un gesto violento. Toda la organización de mi pintura es expresiva. El lugar que ocupan las figuras u objetos, los espacios vacíos a su alrededor, las proporciones, todo cumple su papel.»
>
> Henri Matisse
> «Notes d'un peintre»

Observemos un ejemplo de este encajamiento de espacios y formas en un dibujo de Toulouse-Lautrec (Figura 7-4), en una naturaleza muerta de Paúl Cézanne (Figura 7-5) y en un dibujo de figura de Durero (Figura 7-6).

DIBUJAR EL ESPACIO NEGATIVO: CUANDO EL ESPACIO TOMA FORMA

Ahora vamos a aprovechar otro punto débil del modo-I. El hemisferio izquierdo no está bien equipado para tratar con el espacio vacio. No puede nombrarlo, reconocerlo, hacerlo coincidir con categorías memorizadas; carece de símbolos preparados para ello. De hecho, el hemisferio izquierdo parece aburrirse con los espacios y se niega a hacerse cargo de ellos, pasándoselos al hemisferio derecho. Justo lo que queríamos!



Fig. 7-5. Paúl Gozarme (1839-1936), *Jarrón con tulipanes.* Cortesía del Instituto de Arte de Chicago. Haciendo que las formas positivas tocasen los márgenes en varios sitios, Cézanne definió y separó las formas negativas, que contribuyen tanto como las positivas al interés y equilibrio de la composición.

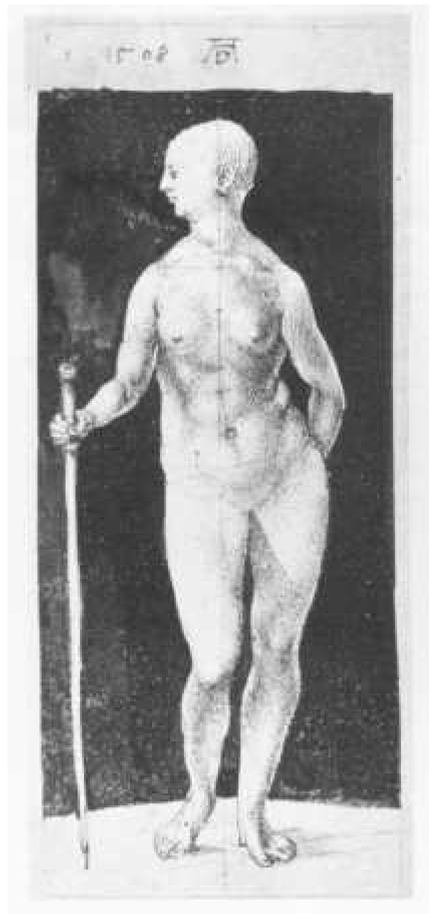


Fig. 7-6. Alberto Durero.(1471-1528), *Mujer desnuda con un bastón* (1508). Cortesía de la Galería Nacional de Canadá, en Ottawa. Las formas negativas que rodean a la figura son muy variadas en tamaño y configuración.

Al hemisferio derecho no parecen molestarle los espacios; es más ecléctico, más flexible, más democrático (metafóricamente hablando). Para el hemisferio derecho, los espacios y los objetos, lo conocido y lo desconocido, lo nombrable y lo innombrable,

todo es lo mismo. Todo es interesante, y si la información visual que llega a la retina es extraña y complicada, mucho mejor.

Intentémoslo. Empecemos con algunos objetos, para tener contento al modo-I.

1. Dibuje en un papel varias formas grandes: dos estrellas de mar, tres pipas, instrumentos musicales, algunas formas abstractas, lo que usted quiera. *Estas son formas positivas.* Mire el ejemplo de las estrellas de mar (Figura 7-7). Procure que las formas positivas *toquen los bordes del formato* al menos en dos sitios, como en el ejemplo. Los espacios que rodean a las estrellas son los *espacios negativos.*

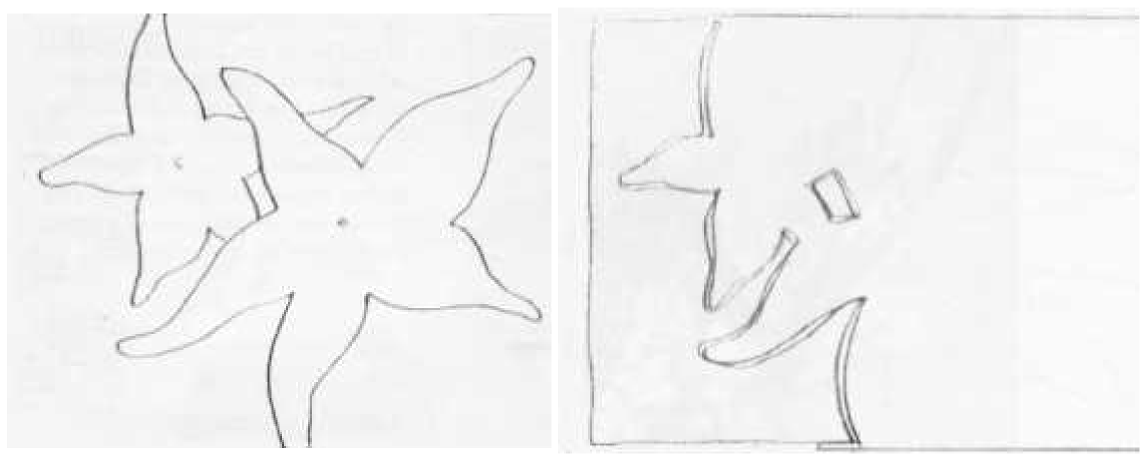


Fig. 7-7. Fig. 7-8.

El poeta John Keats escribió que para entender la poesía es necesario ponerse en un estado mental especial, al que Keats llamaba «capacidad negativa». Describió este estado como aquél en el que una persona «es capaz de estar en la incertidumbre, el misterio, la duda, sin buscar ansiosamente los hechos y la razón.»

2. Para reforzar la idea de que en el dibujo los espacios se deben ver como *formas,* repase el dibujo con el lápiz, consciente y deliberadamente, acentuando las formas de los espacios, *incluyendo los bordes del papel, que son parte del espacio negativo.* Repase estos contornos varias veces, como se ve en la Figura 7-8.

3. Dirija ahora la mirada a una de estas zonas, hasta que pueda usted verla como una forma. Le llevará algo de tiempo. El hemisferio izquierdo, al encontrarse una forma para la que no tiene nombre, empleará unos momentos en tratar de reconocerla. Incapaz de atribuirle nada conocido a la forma del espacio se verá obligado a decir: «No sé lo que es; este tipo de cosas no me parecen útiles, y si piensas seguir mirándola tendrás que encargarte tú (el hemisferio derecho) de ello. A mí no me interesa». ¡Muy bien! Eso es

lo que queríamos. Siga mirando una de las formas y acabará enfocándola como una forma.

4. Oscurezca los espacios negativos con un lápiz o una pluma, como en la Figura 7-9, para reforzar aún más el concepto del espacio como forma. Vaya mirando las formas, una a una, hasta que pueda percibirlas.

5. A continuación, con unas tijeras, recorte los espacios negativos. Mírelos como formas que son. Déles la vuelta, cambíelas de posición. Luego, vuelva a pegarlas, junto con las formas positivas, sobre un papel o cartulina, quizás de diferente color. Como los espacios negativos comparten sus bordes con las formas positivas, bastaría con pegar las piezas «negativas» (Figura 7-10) para reconstruir la forma positiva (la estrella de mar).

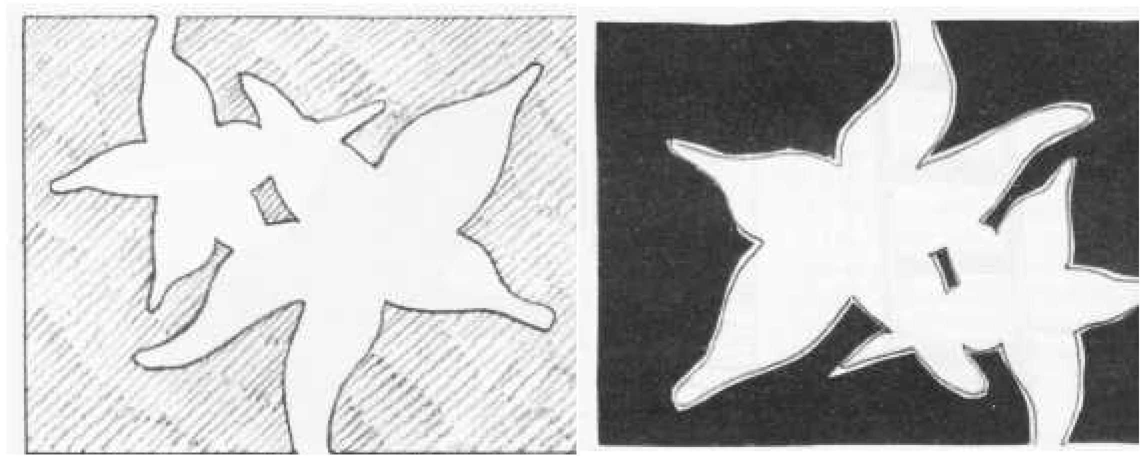


Fig. 7-9. Fig. 7-10.

La intención de este ejercicio es importante. Como vimos en el dibujo de contornos, las formas positivas y los espacios negativos comparten los mismos bordes. *Al dibujar uno, se dibuja inadvertidamente el otro.* Repase mentalmente este concepto. Mire algún objeto -por ejemplo, las tijeras que acaba de usar- y compruebe que si dibuja las formas de los espacios entre las asas, dibujará también los bordes de las asas mismas.

Una analogía

Digámoslo de otra manera. Probablemente, usted ha visto caricaturas en la TV donde uno de los personajes -Bugs Bunny, por ejemplo- llega corriendo y choca con una puerta cerrada, atravesándola y dejando en ella un agujero en forma de Bugs Bunny. Imagine esta aparente paradoja: lo que queda de la puerta es el espacio negativo, y el borde interior de esa forma es también el contorno de la forma positiva (el cuerpo de Bugs Bunny). En otras palabras, el agujero y la puerta sólida comparten los bordes, y si dibujamos uno habremos dibujado también la otra.

Dirija ahora la mirada hacia algún mueble que tenga espacios abiertos; un taburete, una mecedora, un pupitre, una silla con brazos y respaldo. Imagínese que de repente la silla desaparece, dejando intactos y *sólidos* los espacios negativos.

Manteniendo esa imagen en la mente, mire ahora algunos de los espacios cerrados, señalados por las flechas en las figuras 7-11 y 7-12. Mantenga fija la mirada y espere *hasta que pueda ver el espacio como una forma.* Recuerde que esto le tomará algún

tiempo. El hemisferio izquierdo puede mirar el espacio, pero encuentra la información inadecuada a su estilo, pasándosela al hemisferio derecho.

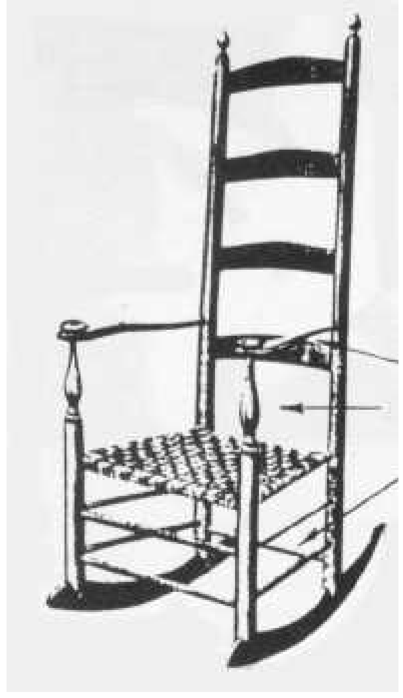


Fig. 7-11.

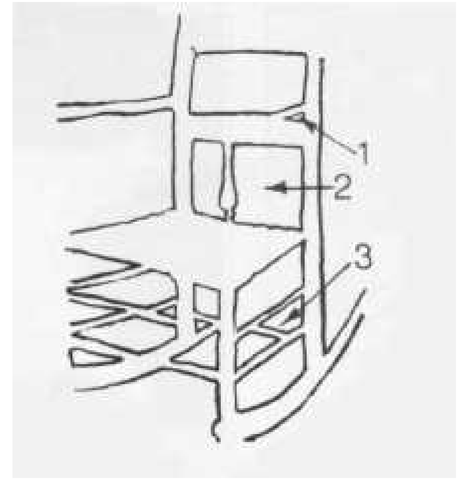


Fig. 7-12.

Practique varias veces esta percepción de los espacios negativos, pasando de un espacio a otro, esperando hasta que queda enfocada *la forma del espacio*, es decir, hasta que perciba el espacio como una forma. Antes de seguir, intente el ejercicio 7a.

EMPLEO DE UN VISOR PARA FORMAR BORDES

Vamos ahora a combinar la percepción de todo el conjunto -formas positivas y espacios negativos dentro de un formato- utilizando un accesorio llamado visor.

El visor se construyede la siguiente manera:

1. Tome una hoja de papel o cartulina fina, del mismo tamaño que el papel que emplea para dibujar. El visor debe ser del mismo formato, es decir de la misma forma proporcional que el papel en el que se dibuja.

2. Trace líneas diagonales de esquina a esquina, cruzándose en el centro. En el centro del papel dibuje un pequeño rectángulo, conectando las diagonales con líneas horizontales y verticales. El rectángulo, aproximadamente de 2,5 x 3 cm., tendrá la misma proporción longitud/anchura que los bordes exteriores del papel.

3. A continuación, se recorta con unas tijeras el pequeño rectángulo central. La pequeña abertura, de la misma forma que el papel completo, puede ayudar a percibir espacios negativos, al establecer un borde en el espacio que rodea las formas.

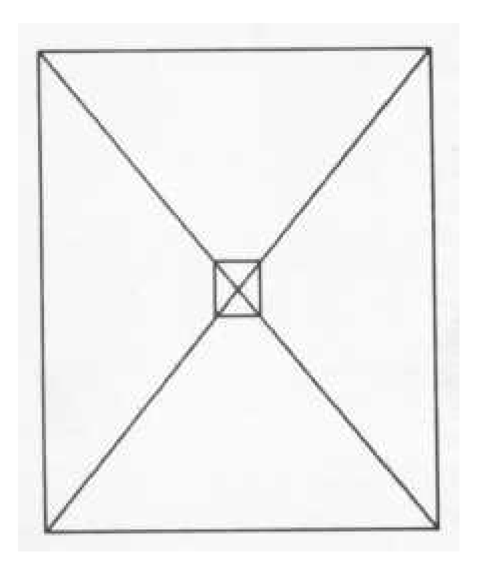


Fig. 7-13.

Ejercicio complementario



7a. Practique la observación de espacios negativos, recortando una fotografía de revista o una fotocopia de un buen dibujo, como el desnudo de Boucher (Figura 7-14). Después de recortadas las piezas, monte sólo las correspondientes a los espacios negativos, pegándolas sobre un papel negro. Como ve, los espacios negativos forman la figura, ya que comparten los bordes con ella.



Fig. 7-.14. François Boucher (1703-1770), *Desnudo sentado.*
Cortesía del Rijks-museum de Amsterdam.

4. Cerrando un ojo, trate de enfocar una silla a través del visor. Tendrá que acercar o alejar el visor de la vista para enmarcar bien la silla. Muévalo hasta que el contorno de la silla toque los bordes de la abertura al menos en dos sitios (observe la figura 7-15).

5. Dirija ahora la mirada a uno de los espacios negativos que rodean a la silla, y espere hasta que pueda verlo como una forma, igual que hizo con los espacios negativos de las estrellas de mar.

6. Imagine que la silla se desvanece y que, como en la puerta atravesada por Bugs Bunny, sólo quedan las formas del espacio negativo. *Esto es lo que va usted a dibujar: los espacios negativos.* Déjeme mostrarle antes algunos ejemplos, y luego le explicaré por qué esta técnica da tan buenos resultados.

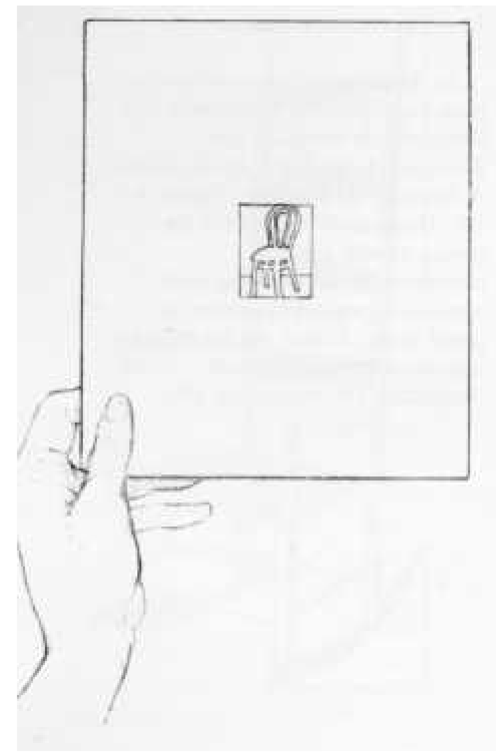


Fig. 7-15.

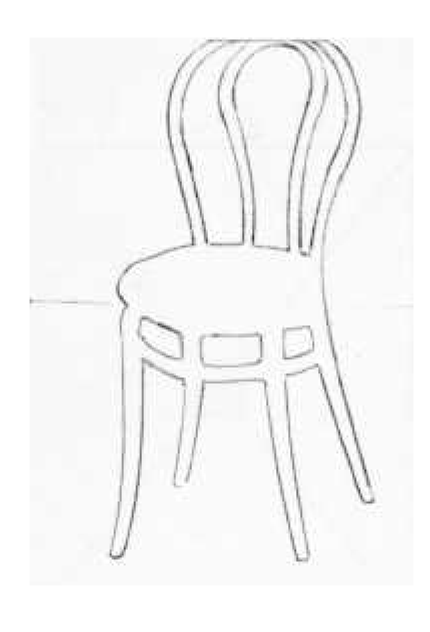


Fig. 7-16.

Una paradoja: dibujar algo dibujando la nada

Notará usted que en las figuras 7-16 y 7-19 no se incluye ninguna de las líneas interiores de las sillas. Sin embargo, éstas parecen perfectamente descritas, porque los espacios negativos que las rodean comparten los bordes con ellas. Si se dibujan las formas de los espacios también se dibuja inadvertidamente el objeto mismo, *pero con más facilidad.* Y al elevar los espacios al mismo nivel de importancia que las formas, el dibujo resulta también más agradable a la vista. Es decir, se resuelve el problema de la composición: *los espacios y las formas están unificadas;* cada pieza del puzzle tiene tanta importancia como las demás.

¿Por qué es más fácil dibujar cuando se dibujan las formas de los espacios? Parece que el hemisferio izquierdo, al carecer de nombres o categorías para un espacio negativo, cesa de insistir en lo que *sabe* sobre sillas y deja la tarea al hemisferio derecho. El problema al dibujar sillas y mesas -y también muchas otras cosas- es que *sabemos demasiado acerca de ellas.* Sabemos que las mesas son planas y tienen esquinas cuadradas (o bien son redondas u ovaladas), que todas las patas son igual de largas, que el respaldo de la silla es perpendicular al asiento y que el asiento es lo bastante ancho como para sentarse cómodamente en él, etc.

Cuando un estudiante empieza a dibujar una silla, todo este conocimiento previamiente acumulado -verbal, analítico, del modo-I- contradice la información visual que llega al cerebro. Las sillas y mesas vistas desde un ángulo oblicuo pueden no tener *visualmente* ninguno de los atributos que asociamos con ellas: las esquinas cuadradas no lo parecen, los círculos se convierten en óvalos o en líneas rectas, las patas pueden parecer de tres o cuatro longitudes diferentes (vea la Figura 7-16).

Por lo tanto, el estudiante trata de resolver el problema *de dos formas diferentes,* usando dos informaciones contradictorias, y surge el conflicto. Vuelva a mirar el dibujo preliminar que hizo de una silla. Tal vez aprecie en él evidencias de su lucha por reconciliar lo que sabe de las sillas con lo que ve.

LA BATALLA DE LA PERCEPCIÓN

Las figuras 7-17 y7-18 son un interesante registro gráfico de esta lucha y su resolución en dos dibujos del mismo estudiante sobre el mismo tema: un proyector en una mesa con ruedas. En el primer dibujo (Figura 7-17), el estudiante tuvo grandes dificultades para reconciliar su conocimiento almacenado del «supuesto aspecto» con lo que realmente veía de los objetos. Nótese que todas las patas de la mesa son igual de largas y que se ha empleado un símbolo para las ruedas. Al dibujar con el modo-D, usando un visor y dibujando sólo las formas de los espacios negativos, el resultado fue mucho mejor (Figura 7-18). Aparentemente, la información visual llegó claramente y el dibujo se realizó con confianza y facilidad. Y así, fue, realmente, porque se engañó al hemisferio izquierdo para que se mantuviese quieto.



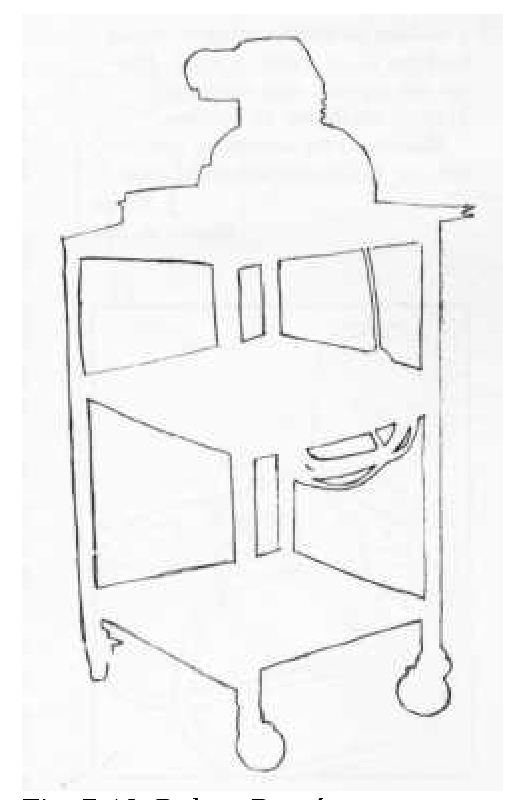




Fig. 7-17. Fig. 7-18. Robert Domínguez

No es que la información visual adquirida al mirar los espacios en lugar de los objetos sea menos complicada o más fácil de dibujar. Al fin y al cabo, los espacios comparten bordes con las formas. Pero al mirar a los espacios, libramos al modo-D de la dominación del modo-I. Dicho de otra manera, al concentrarnos en información que no se adapta al estilo del hemisferio izquierdo, logramos que éste se desactive y pase la tarea al derecho, que es el apropiado para dibujar. Esto termina con el conflicto, ya que con el modo-D el cerebro procesa fácilmente la información espacial y de relaciones.

DIBUJO DE UNA SILLA-LISTOS PARA EMPEZAR

Ahora puede usted hacer su propio dibujo de una silla a base de espacios negativos.

En una conversación con su amigo André Marchand, el artista Henri Matisse describió el proceso de pasar de un modo de ver a otro:

«Sabes, el hombre tiene sólo un ojo/que ve y registra todo; este ojo es como una cámara que saca pequeñas fotografías, muy pequeñas y precisas, y con ellas el hombre se dice: «Esta vez conozco la realidad de las cosas», y se queda tranquilo por un momento. Después, superponiéndose lentamente sobre la imagen, aparece otro ojo que capta una imagen totalmente diferente.

«Nuestro hombre deja de ver claramente, se entabla una lucha entre el primer ojo y el segundo; tras una dura batalla, el segundo ojo vence, y eso es todo. Ahora que está al mando de la situación, el segundo ojo continúa solo su tarea y elabora su propia imagen, según las leyes de la visión interior. Este ojo tan especial está aquí», dijo Matisse señalando su cerebro.

Marchand no mencionó qué lado de su cerebro señaló Matisse.

J. Flam
Matisse on Art

Antes de empezar: Lea las siguientes instrucciones.

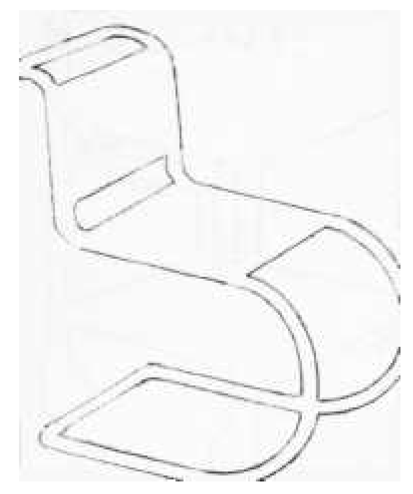


Fig. 7-19.

1. Escoja una silla para dibujarla. No emplee una fotografía de una silla.

2. Coja el visor (vea la Figura 7-15) y mire a través de él la silla, con un ojo cerrado (de este modo se aplana la imagen, al limitar la visión -monocular- a una sola imagen. La visión binocular -con los dos ojos abiertos- produce una imagen doble, que nos permite percibir una forma tridimensional). Si se siente incómodo al principio, no se preocupe; puede hacerlo también con los dos ojos abiertos, sólo que es algo más fácil transferir una imagen plana al papel, que también lo es. La mayoría de los artistas utilizan esta técnica de vez en cuando.

3. Enmarque la silla con el visor, de modo que algunas partes toquen los bordes de la abertura, como mínimo en dos puntos.

4. Mire toda la imagen como si quisiera aprendérsela de memoria, fijándola en su mente.

5. Mire luego el papel en el que va a dibujar. Imagine en él la forma positiva de la silla, tal como la veía en el visor.

6. Vuelva a mirar a través del visor. Fíjese en el espacio negativo a un lado de la silla. Espere hasta que pueda verlo como una forma. Mire otra vez al papel, e imagine esa forma sobre él, teniendo en cuenta que los bordes del visor representan los bordes del papel.

7. Ahora, su tarea consiste en dibujar sólo los espacios, uno a uno. Puede dibujar primero todos los espacios exteriores y luego los interiores, o al revés. No importa donde empiece, porque todas las piezas encajan como en un rompecabezas. No hay que averiguar nada sobre la silla. De hecho, no hay ni que pensar en la silla, Y no hay que preguntarse por qué el borde de tal espacio va así y así. Limítese a dibujarlo *tal como lo ve*.

8. Si hay un borde en ángulo puede preguntarse «¿Cuál es la dirección de este ángulo en relación con el lado del visor que representa la vertical?». Después, usando el borde del papel como si fuera *esa misma vertical*, dibuje el borde en el ángulo en lo que ve.

Permítame insistir en esto, porque es un detalle importante: digamos que usted ve a través del visor que un espacio negativo tiene un borde en ángulo, como en la Figura 7-20. Tiene usted que dibujar ese borde en el mismo ángulo en relación con el borde del papel (figuras 7-21 y 7-22). En otras palabras, los bordes del visor y los bordes del papel representan la *vertical* y la *horizontal*, tal como se ven en el mundo real.

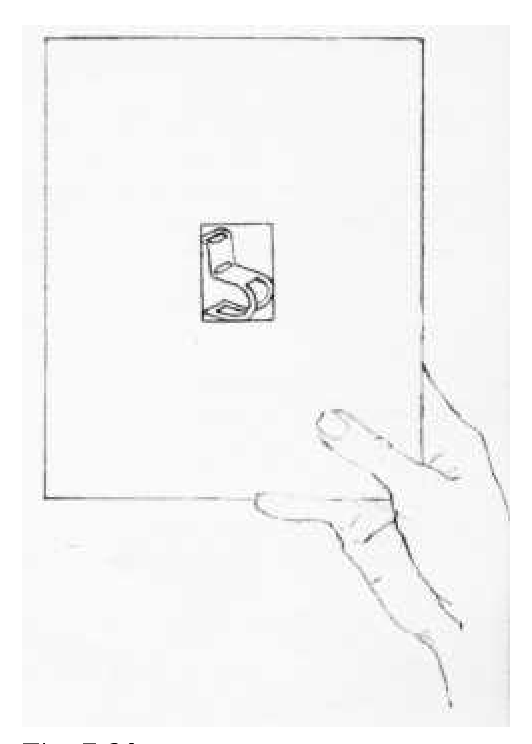


Fig. 7-20.

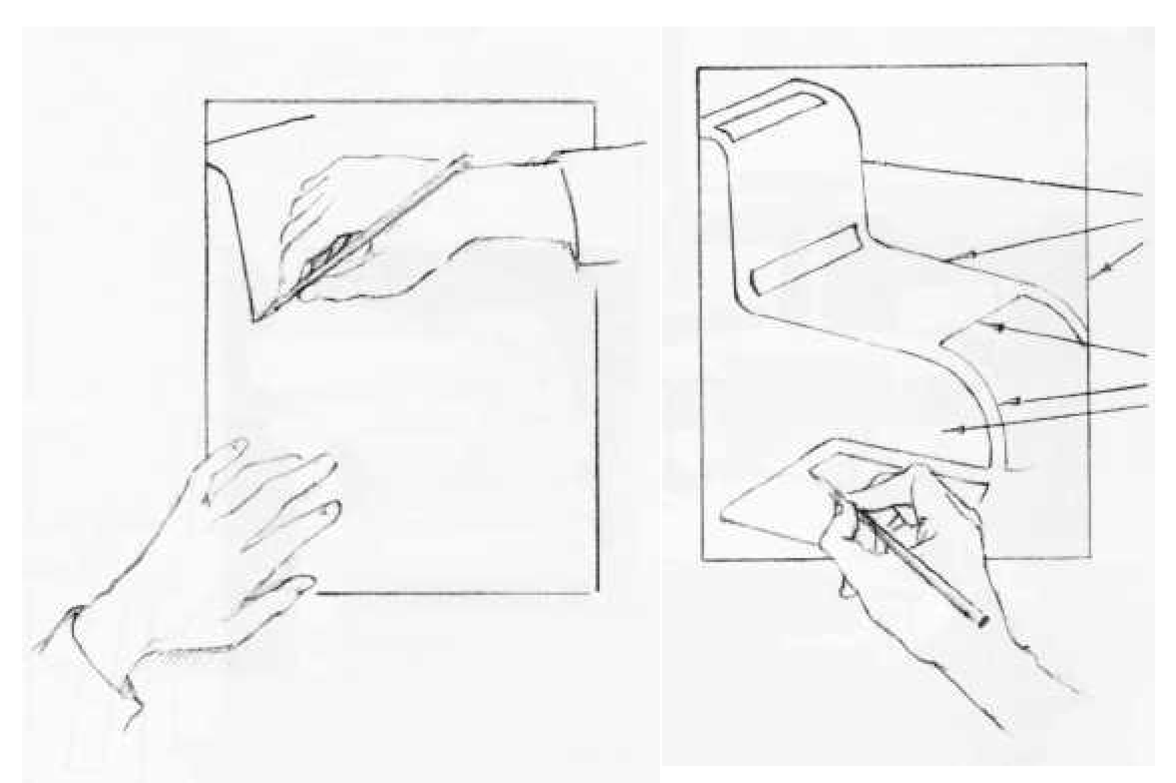


Fig. 7-21. Fig. 7-22.

9. Las horizontales se estiman del mismo modo, y los ángulos se aprecian en relación con los bordes superior o inferior del visor y del papel.

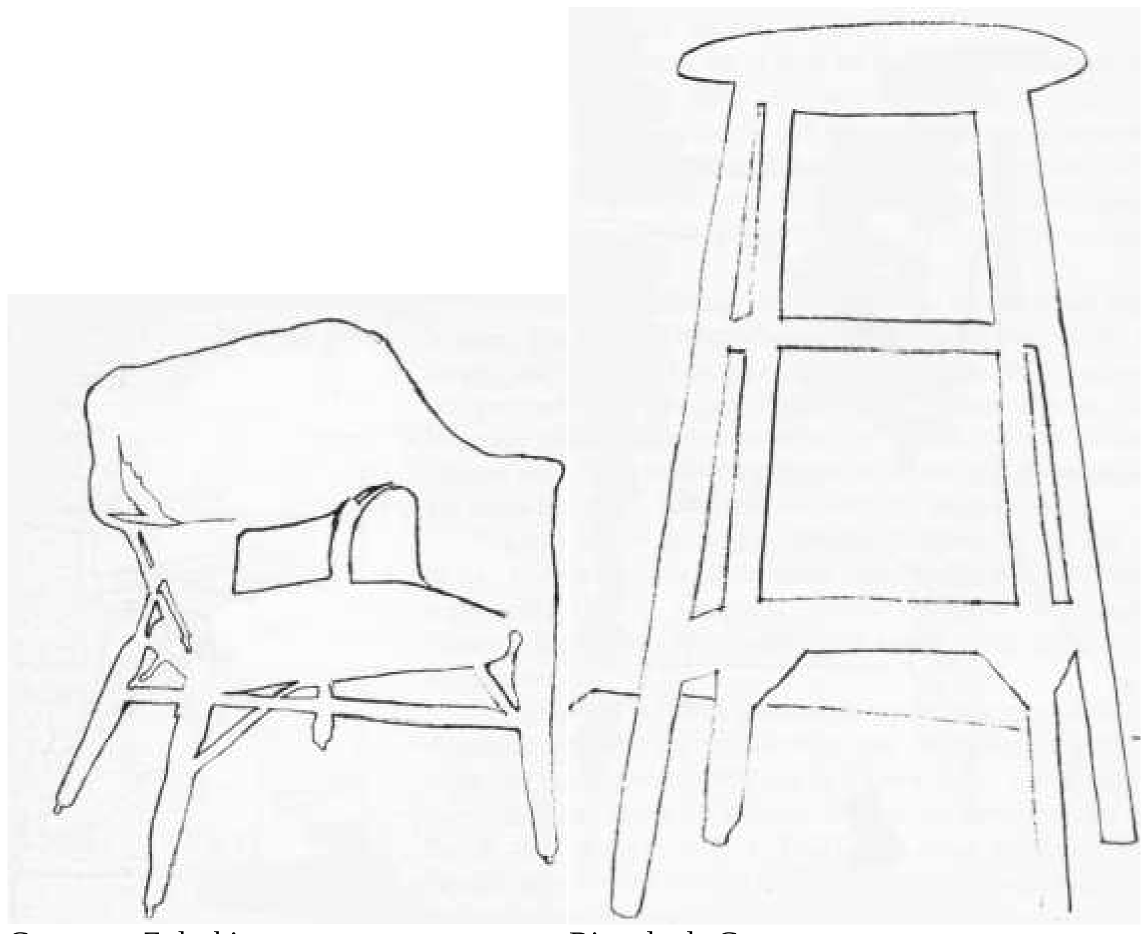
10. Una vez más, mientras dibuja, trate de tomar nota de cómo se siente: la pérdida del sentido del tiempo, la sensación de estar ligado a la imagen, y el asombro ante la belleza de las percepciones. Durante el proceso descubrirá que los espacios negativos empiezan a parecerle interesantes. Si tiene problemas con cualquier parte del dibujo, dígase «¿Cuál es la forma (o ángulo, o longitud)?» y espere hasta que la enfoque con el modo-D. Y recuerde que todo lo que necesita saber para hacer este dibujo está ahí delante, a su disposición.

Después de terminar: Para reforzar su habilidad con el espacio negativo realice los ejercidos 7b-7f (página 112).

GALERÍA DE ESTUDIANTES:

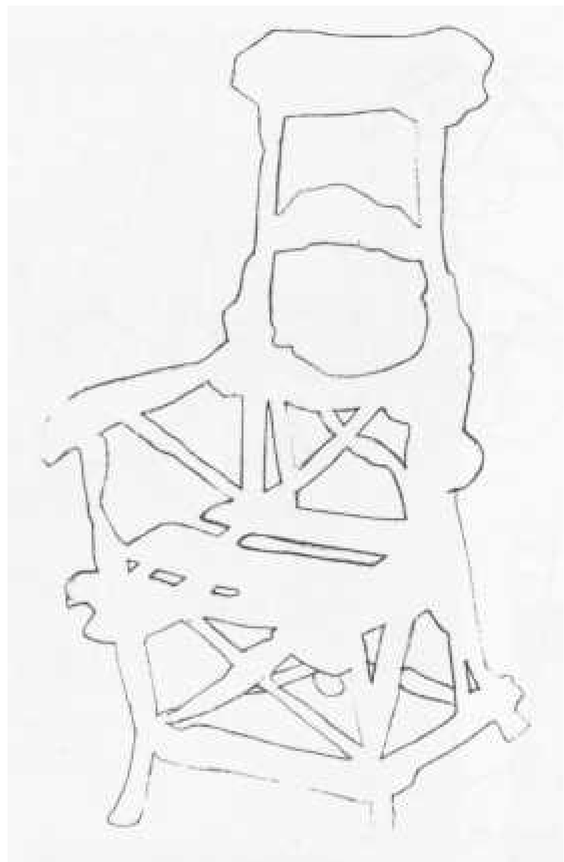
Toda clase de sillas Los dibujos de espacios negativos resultan curiosamente agradables a la vista, incluso cuando las formas positivas son cosas tan vulgares como una silla. Quizás la razón esté en que el método de dibujo eleva a un nivel consciente la unidad de las formas y los espacios. Otra razón puede ser que la técnica divide el espacio del formato de un modo particularmente interesante. Esto puede apreciarse en todos los dibujos de esta galería.

Aprender a ver claramente, por medio del dibujo, aumentará sin duda su capacidad de ver las cosas en perspectiva y resolver mejor los problemas. En el siguiente capítulo emplearemos la visión del artista para apreciar las relaciones de perspectiva, algo que le será muy útil en muchos aspectos.

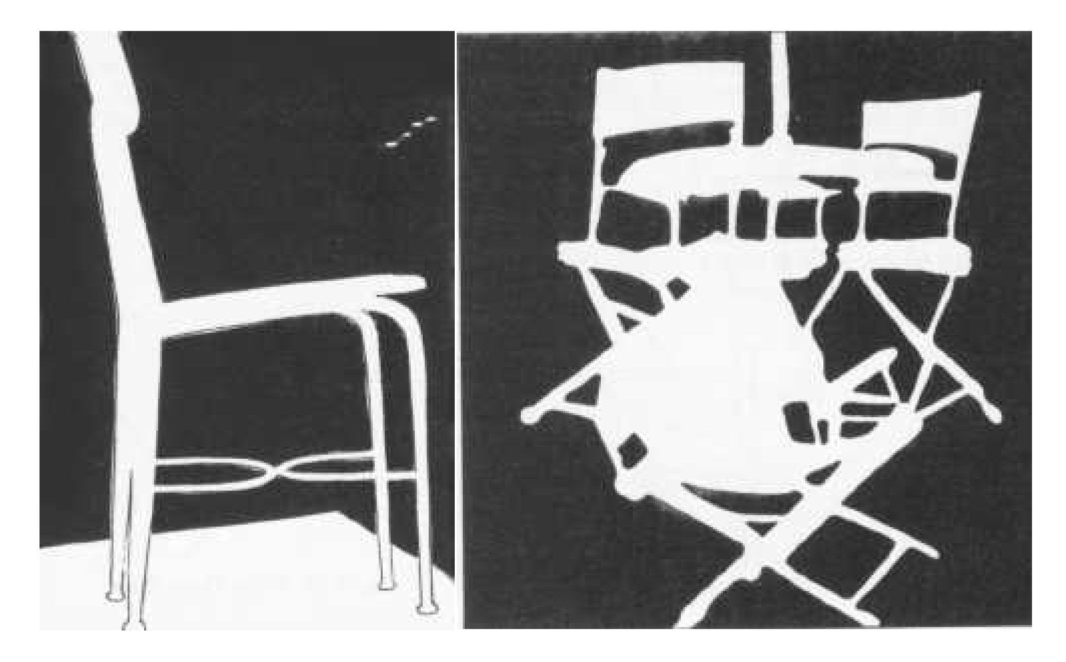


Georgette Zuleski

Ricardo da Graça



Wendy Pickerell



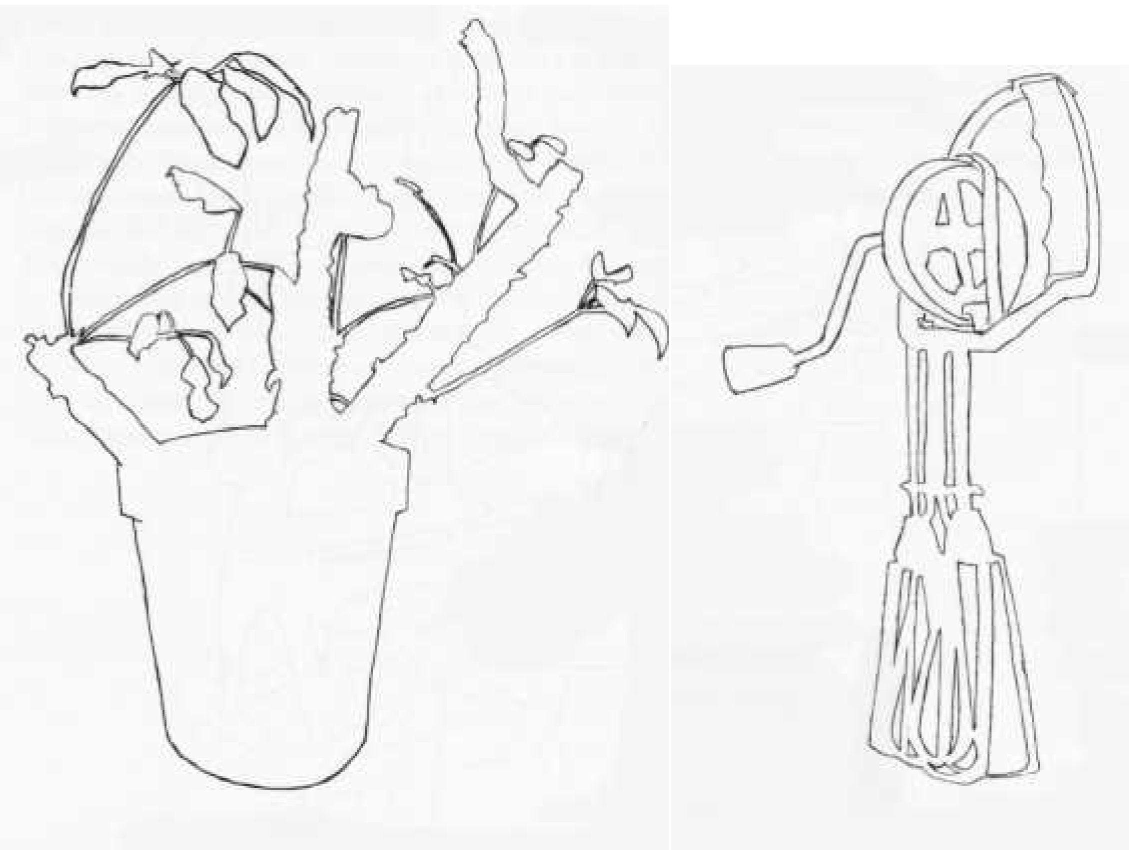


Fig. 7-23. Ed Gonzales

Fig. 7-24. Fay Conn

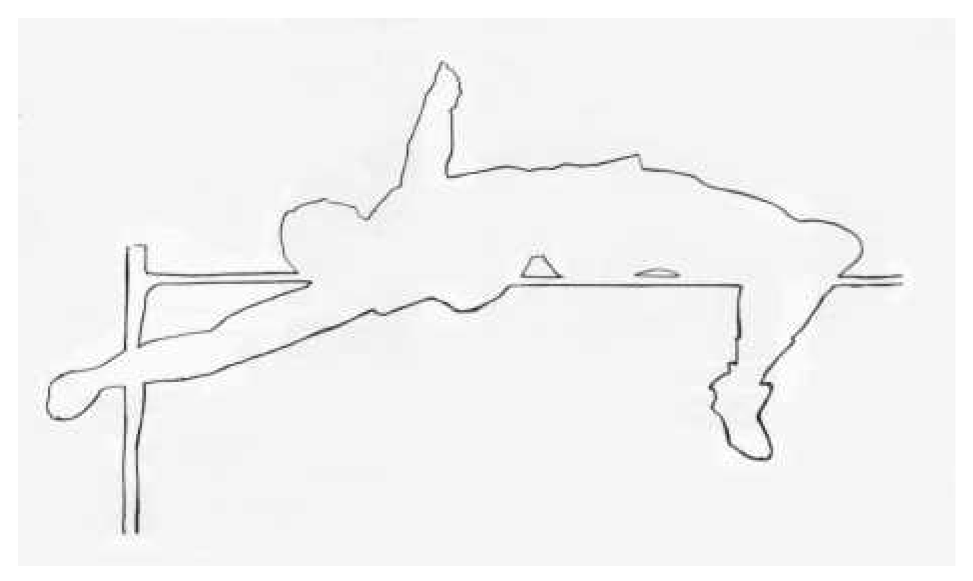


Fig. 7-25. Urba Dean Bury

Ejercicios complementarios

7b. Utilizando un visor para enmarcar la imagen, dibuje los espacios negativos de una planta, preferiblemente con forma complicada (ver Figura 7-23).

7c. Utilizando el visor, dibuje los espacios negativos de un objeto doméstico corriente: una plancha, un abrelatas (ver Figura 7-24).

7d. Dibuje los espacios negativos de una figura humana *basándose en una fotografía.* Busque una postura complicada y de acción: un futbolista, una bailarina, un obrero de la construcción, etc. En este ejercicio debe combinar *dos métodos:* vuelva la fotografía cabeza abajo y dibuje los espacios negativos. Los bordes exteriores de la foto son los bordes limitantes de los espacios y las formas. Use para el dibujo el mismo formato -proporcional- que el de la fotografía. (Ver Figura 7-25.)

7e. Observe cómo Winslow Homer utilizó el espacio

negativo en este dibujo. Trate de copiarlo. (Ver Figura 7-26.)

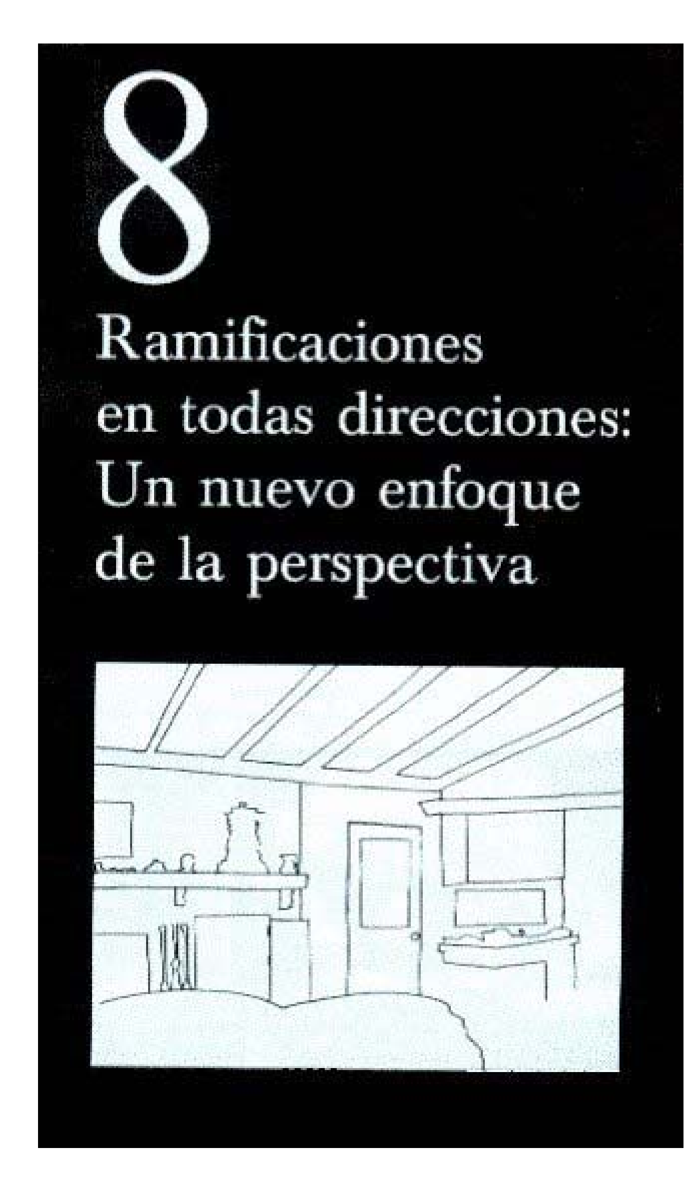
7f. Copie el dibujo de Rubens, *Estudios de brazos y piernas* (Figura 7-27). Vuelva el original cabeza abajo y dibuje los espacios negativos. Luego póngalo en la posición correcta y complete los detalles de *dentro* de las formas. Estas formas en escorzos «difíciles» se dibujan fácilmente si se centra la atención en los *espacios* que *rodean* las formas.



Fig. 7-26. Winslow Homer (1836-1910), .Nina sentada en una silla de mimbre (1874). Cortesía del Instituto de Arte Sterling and Francine Glark.



Fig. 7-27. Pedro Pablo Rubens (1577-1640). Estudios de bracos y piernas. Cortesía del Museo Boymans-Van Beunin-gen, de Rotterdam.



Uno de los primeros pasos del proceso de resolver un problema es examinar los factores relevantes y colocar las cosas ***en perspectiva***.Esto requiere la capacidad de ver las varias partes del problema de la forma para el cual ellas realmente se relacionan entre sí, de percibir su verdadera importancia relativa.

Aprender a diseñar en perspectiva exige la misma aptitud que venimos entrenando hasta aquí: la capacidad de ver las cosas como son en el mundo exterior. En ambos casos, necesitamos abandonar nuestros prejuicios, nuestras ideas preconcebidas, nuestros estereotipos y hábitos de pensar memorizados y almacenados. Tenemos que suplantar falsas interpretaciones, que generalmente se basan en aquello que pensamos que debe estar delante de nosotros, aunque tal vez jamás hayamos mirado con claridad lo que tenemos delante de los ojos.

Durante muchos siglos, los artistas recogieron maneras de representar el mundo tridimensional en una superficie bidimensional de dibujo o pintura. Culturas diferentes desarrollaron diferentes convenciones o sistemas de perspectiva. El término "perspectiva" viene del latín ***prospectus***, que tiene a ver con ***mirada al frente***. El sistema más conocido, ***la perspectiva lineal***, fue perfeccionado por artistas europeos en el transcurrir del Renacimiento. La perspectiva lineal permitía a los artistas reproducir cambios visuales de líneas y formas que ocurren en el espacio tridimensional.

En otras culturas — egipcia y oriental, por ejemplo — los artistas desarrollaron una especie de perspectiva en escalones o capas, en la cual el posicionamiento, a partir de bajo para encima en el formato,

indicaba la posición en el espacio. En este sistema, que muchas veces los niños utilizan, las formas que se quedan bien en el tope de la página — independientemente de tamaño — son consideradas las más distantes. Recientemente, ciertos artistas rebelaron si contra convenciones rígidas de perspectiva e inventaron nuevos sistemas, empleando calidades espaciales abstractas de colores, texturas, trazos y formas.

No obstante, la perspectiva tradicional del Renacimiento es la más adecuada a la manera por las cuáles las personas en nuestra cultura occidental perciben los objetos en el espacio. En nuestras percepciones, un número de líneas paralelas parece convergir para un punto en el horizonte (que es el nivel de los ojos del espectador) y las formas parecen quedarse menores a medida que aumenta la distancia del espectador. Por este motivo, el dibujo realista depende mucho de estos principios. El grabado de Dürer (Fig. 8-1) da un ejemplo de este sistema perceptual.

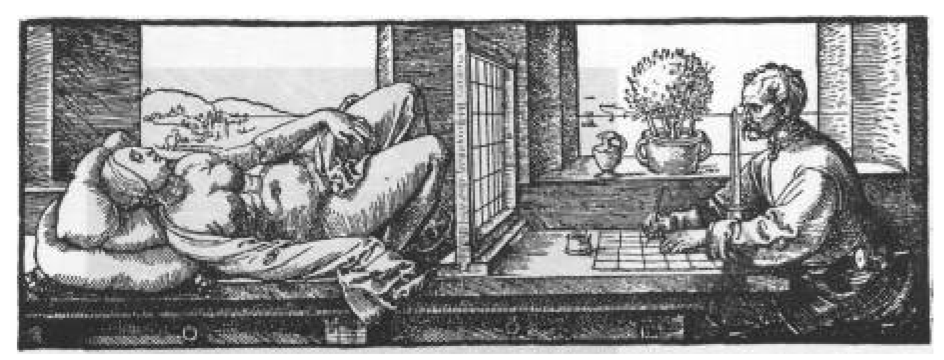


Fig. 8-1 — Albrecht Dürer, Diseñador Haciendo un Dibujo en Perspectiva de Una Mujer (1525). Cortesía del Metropolitan Museum of Art, NovaIorque. Donado por Felix M. Warburg, 1918.

EL ARTIFICIO DE DÜRER

En la ilustración de Dürer, el artista, manteniendo la cabeza en una posición estacionaría (observe el marcador vertical de su punto de vista), mira a través de una reja vertical de alambre. Ve un modelo de un punto de vista que pone en perspectiva la imagen visual del modelo — es decir, un punto de vista en lo cual el eje principal de la figura de la mujer, de los pies a la cabeza, coincide con la línea de visión del artista. Esto hace con que las partes más distantes de la figura (cabeza y hombros) parezcan menores que realmente son, mientras las partes más próximas (rodillas y piernas) parezcan mayores.

Frente al diseñador de Dürer, sobre la mesa, hay un papel del mismo tamaño de la reja, cuadriculado de modo idéntico a esta. El artista diseña en el papel lo que percibe a través de la reja,

reproduciendo en su dibujo los ángulos, curvas y larguras de líneas tal como él los ve en relación a las horizontales y verticales de la reja. Si diseñar exactamente lo que ve, producirá en el papel una vista en perspectiva del modelo. Las proporciones, formas y tamaños contrariarán lo que el artista sabe acerca de las verdaderas proporciones, formas y tamaños del cuerpo humano; pero solamente si él diseñar las proporciones ***falsas*** que percibe el dibujo parecerá fiel a la realidad.

¿Que es lo que veía el artista a través de la reja? El esbozo de la Fig. 8-2 es una aproximación de esa visión. Si usted examinar la figura diseñada, parte por parte, verá que la mayoría de las formas no corresponde a aquello que sabemos acerca de la configuración del cuerpo humano. Pero, tomándola como la uno todo, interpretamos las líneas trazadas como una figura tridimensional vista en el espacio a partir de determinado punto de vista. No notamos las distorsiones porque ajustamos mentalmente la imagen de modo la que ella corresponda a lo que sabemos.



Fig. 8-2 — Lo que Dürer veía (aproximadamente)

El problema con la perspectiva en el dibujo es que nuestros ajustes mentales de la imagen visual se entrometen, por así decir, en nuestro dibujo, y terminamos diseñando aquello que sabemos, y no aquello que vemos. Era esta la finalidad del artificio de Dürer: usando la reja y el punto de vista fijo, él era forzado a diseñar la forma exactamente como la vía, con todas sus proporciones ***erradas***.

Así, la importante realización de la perspectiva del Renacimiento fue codificar y sistematizar un método de contornear el conocimiento del artista en el tocante la formas y configuraciones y establecer un medio por lo cual él podría diseñar las formas tal como los ojos las veían — inclusive las distorsiones creadas ópticamente por la posición de la forma en el espacio en relación al ojo del observador.

El sistema funcionó mucho bien y resolvió el problema de cómo crear la ilusión de espacio profundo en una superficie plana — de volver a crear el mundo visible. El simple artificio de Dürer se hizo más tarde un complicado sistema matemático, permitiendo que los artistas, de la Renascença en delante, suplantaran su resistencia mental a las distorsiones ópticas de la verdadera forma de las cosas y diseñaran con realismo.

Graham Collier, profesor de arte, afirma que, los primeros años de su introducción y desarrollo, la perspectiva renacentista fue utilizada de modo creativo e imaginativo para transmitir aquello que debe haber sido una emocionante sensación de espacio en el arte. "Pero", dice Collier,"por más eficiente que sea, la perspectiva tiene una influencia negativa sobre la manera de ver natural del artista, una vez acepta como sistema

— como fórmula mecánica".
— GrahamCollier
Form, Espace, and Vision

El sistema, sin embargo, tiene sus problemas. Seguida al pie de la letra, la perspectiva lineal exige un punto de vista fijo, y los artistas no trabajan con la cabeza inmovilizada rígidamente en una sólo posición. Además de esto, las reglas de la perspectiva, cuando rigurosamente aplicadas, pueden resultar en dibujos bastante secos y rígidos.

Pero, el peor problema del sistema de perspectiva lineal es ser su estilo tan semejante al estilo del hemisferio izquierdo. Emplea los mismos métodos del procesamiento típico del hemisferio izquierdo del cerebro: análisis, cuenta, cogitación lógica, raciocinio por proposiciones, cálculos mentales. Envuelve puntos de fuga, líneas del horizonte (Fig. 8-3), perspectiva de círculos y elipses, etc. Es un sistema detallado y pesado, la antítesis del estilo de la modalidad D del artista, con su calidad serio-grotesca de arrebatamiento mental.

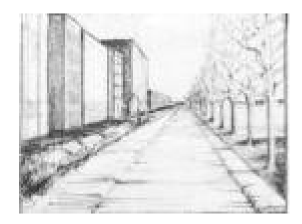


Fig. 8-3.Ejemplo clásico de ilustración en perspectiva.

Observe que las líneas verticales permanecen verticales; las horizontales convergen en un punto (o puntos) de fuga en la línea del horizonte (que es siempre el nivel de los ojos del artista). El dibujo muestra, en resumen, lo que es la perspectiva de un sólo punto de fuga. La perspectiva de dos o tres puntos son sistemas complejos, acarreando puntos de fuga múltiplos situados, muchas veces, muy además de los márgenes del papel y exigiendo una grande plancha de dibujo, regla- T, escuadras, etc. La calibración de tamaños relativos en la modalidad-D es mucho más fácil y suficientemente necesita para la mayoría de los dibujos.

Felizmente, una vez que hayamos comprendido los términos generales de la perspectiva, podemos dejarla de lado. En la verdad, quien que pueda ver en la modalidad que resaltamos en estas lecciones, simplemente no necesita de perspectiva.

Parafraseando la observación de Eugène Delacroix sobre el estudio de la anatomía, podemos decir que la perspectiva debe ser aprendida — y,después, olvidada. El residuo — un sentido de perspectiva — ayuda la percepción, variando en cada individuo y determinada por sus necesidades de la reflejáis en su trabajo".

—Nathan Goldstein
The Art of Responsive Drawing

COMO DISEÑAR "AL OJO", USANDO LOS MÁRGENES DEL PAPEL PARA DETERMINAR ÁNGULOS

Hoy día, la mayoría de los artistas no usa mucho los sistemas de perspectiva, aún en sus dibujos realistas. Las distorsiones de las formas provocadas por la posición en el espacio son percibidas visualmente y la mayoría de los artistas diseña "a ojo" — o sea, utilizando un método y no un sistema.

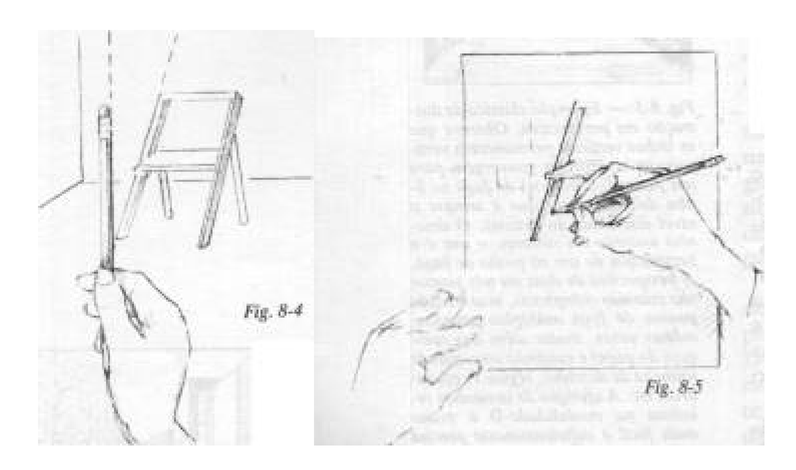
Tratara de un proceso de comparar las relaciones de ángulos, puntos, formas y espacios o sea, una perspectiva visual en la cual las informaciones ópticas son percibidas directamente por el ojo y diseñadas por el artista sin revisión. El método no exige escuadras,

reglas T o compases. Se necesita sólo de lápiz y papel. La única otra exigencia es que el hemisferio izquierdo me quede quieto, no se entrometa en el proceso y no proteste cuando diseñáramos las cosas tal como las vemos y no según lo que sabemos acerca de ellas.

En el Capítulo 5, mencioné que la mayoría de los principiantes de dibujo tiende a olvidar los márgenes del papel, casi como si ellas no existieran. Pero los márgenes del papel son fundamentales para el dibujo en perspectiva y nos ayudan a colocar en una superficie plana las formas tridimensionales que vemos delante de nuestros ojos. Los márgenes del papel representan la horizontal y la vertical. Como venimos en el Capítulo 5, los niños pequeños comprenden intuitivamente este concepto. En el dibujo infantil, el suelo es el margen inferior del papel y el cielo es el margen superior. Todo lo que se yerga en el aire, como una escalera o un edificio, el niño lo diseña paralelamente a los lados del papel.

El artista adulto utiliza los márgenes del papel de manera diferente, no como límites superior, inferior y lateral, pero sí como medio de encuadrar la imagen y medir la horizontal y la vertical, una solución mediante lo cual él calcula los ángulos y la dirección de las líneas en la perspectiva. La técnica consiste en utilizar la modalidad-D para observar ángulos o direcciones de líneas en relación a la horizontal y vertical y, enseguida, trazar los mismos ángulos y direcciones de líneas en el papel en relación a los márgenes, que representan la horizontal y la vertical.

Practique ese método un poco. Mantenga su lápiz en una posición perfectamente vertical. Cierre uno de los ojos y observe el ángulo de un objeto, como una silla, en comparación con la vertical representada por el lápiz (Fig. 8-4). Enseguida, trace ese mismo ángulo en una hoja de papel, usando el lado vertical del papel para cotejar el ángulo (Fig. 8-5).


Fig. 8-4
Fig. 8-5

Enseguida, mantenga el lápiz en una posición perfectamente horizontal y a un plan paralelo a sus ojos. (Extienda el lápiz

horizontalmente con ambas manos y mantenga el paralelo a los ojos.) Cierre uno de los ojos y observe la relación de otra parte de la silla en comparación con la horizontal (Fig. 8-6). Esa parte puede ser horizontal, como en la ilustración o, dependiendo de su visión de la silla, puede estar a un ángulo en relación a la horizontal (Fig. 8-7). En cualquier caso, usted puede ahora diseñar el mismo ángulo en relación al margen superior o inferior del papel. A fin de fijar este concepto en la mente, haga los ejercicios 8a y 8b.

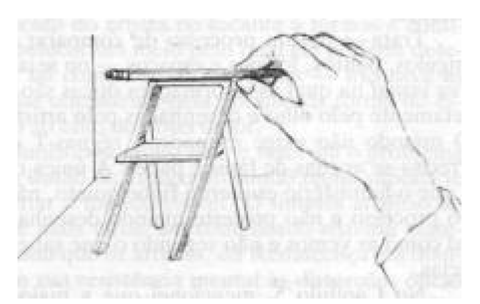


Fig. 8-6.

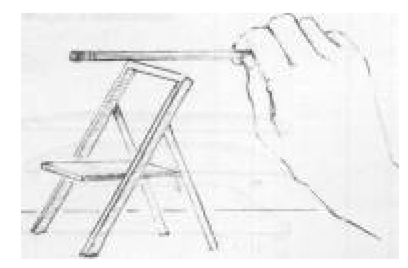


Fig. 8-7.

Ejercicios Suplementarios

8a —Al conversar con una persona, observe el ángulo de inclinación de la cabeza de la misma, en relación a la vertical.

8b — Copie una fotografía del interior de una sala o de un paisaje con calle y edificios. Busque ver los ángulos en relación a los márgenes de la fotografía. Diseñe los mismos ángulos en el papel.

LA FIGURA HUMANA DISEÑADA "AL OJO"

Esta técnica de utilizar los márgenes como vertical y horizontal constantes, mediante las cuales podemos cotejar ángulos, es importante tanto en el dibujo de figuras humanas como en el dibujo de objetos. Muchos esbozos de artistas famosos conservan vestigios de líneas de calibración trazadas por el artista, como en el dibujo de Edgar Dégas, Bailarina Ajustando Zapatilla (Fig. 8-8). Dégas probablemente cotejó ciertos puntos como la localización de los dedos del pie izquierdo en relación a la oreja y el ángulo del brazo en comparación con la vertical.



Fig. 8-8 — Edgar Dégas (1834-1917), Bailarina Ajustando Zapatilla (1873). Cortesía del Metropolitan Museum ofArt, donación de la Sra. H. Lo. Havemeyer,1929 Colección H. Lo. Havemeyer.

UNA VERSIÓN MODERNA DEL ARTIFICIO DE DÜRER

Ahora, experimente la técnica de diseñar a ojo utilizando una versión moderna de la experiencia de Dürer.

1 Tome una hoja de plástico transparente, sin arrugas, y fíjelo con pedacitos de cinta adhesiva al vidrio de una ventana a través de la cual usted pueda ver el otro lado de la calle. Utilizando un plumón indeleble, trace un cuadriculado en el plástico, con un espacio de cerca de 5 cm entre las líneas.

2 A la distancia de un brazo de la ventana, cierre uno de los ojos y aseste la escena de un único punto de vista — no mueva la cabeza. Ahora, con la hidrográfica, trace el esbozo de la calle, edificios, automóviles, árboles — toda la escena — en la hoja de plástico.

3 Cuando termine, tendrá un dibujo en perspectiva. Retire con cuidado el plástico del vidrio y acuésteselo sobre una superficie clara, de modo que usted pueda ver claramente los trazos. Tome una hoja de papel de dibujo y, haga trazos bien leves, haga un segundo cuadriculado exactamente del mismo tamaño del primero. Ahora copie el dibujo del plástico en el papel de dibujo.

4 Lleve este dibujo de vuelta a la misma ventana. Ahora, usted va a cotejar ángulos usando el lápiz como instrumento de comprobación, de suerte que su dibujo servirá de verificación exacta de sus comprobaciones.

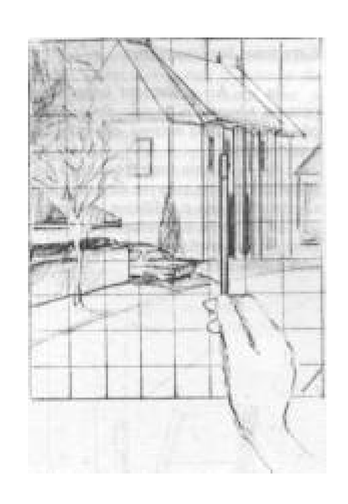
5 Colóquese nuevamente a la distancia de un brazo del vidrio, en el mismo local en que estuvo para hacer el dibujo en el plástico. Enseguida, manteniendo el lápiz en una posición perfectamente vertical y paralelo a los lados de la ventana, alinéelo con la arista vertical de un edificio. Verá que esa arista es vertical. Verifique esto en su dibujo: la arista vertical será paralela al margen lateral del papel. De hecho, todas las líneas perpendiculares a la tierra serán siempre perfectamente verticales.

6 Ahora haga la comprobación de una de las diagonales que usted diseñó — tal vez el medio hilo de la calle o el tejado de un edificio. Arrincone el lápiz, en la posición horizontal, en uno de esos puntos.

7 Observe el ángulo entre el lápiz y la forma; estudie la dirección en relación a la horizontal. Ahora, mire el mismo ángulo en su dibujo y vea como usted lo diseñó usando el método de Dürer. Compare su observación con el dibujo. El dibujo debe corresponder exactamente a lo que usted observó.

8 Enseguida, verifique otros ángulos y direcciones de líneas, examinando su dibujo en cada caso, para ver como la observación es trasladada para el dibujo.

En resumen, es así que las mayorías de los artistas hacen dibujos en perspectiva. Sabiendo que las líneas verticales siempre permanecen verticales (excepto en casos raros o extremos de visiones aéreas, con el observador arriba o abajo del asunto) y que los contornos horizontales de las formas convergen en puntos de fuga en una línea del horizonte (correspondiente al nivel de los ojos del observador), el artista simplemente verifica (por comprobación, usando el lápiz) cuáles son los ángulos en relación a las constantes horizontal y vertical y, enseguida, traza esos ángulos en la misma relación en el papel. Es decir posible porque los márgenes del papel representan la horizontal y la vertical. El importante es que el artista simplemente utiliza el lápiz, extendido a la distancia de un brazo, en una posición perfectamente vertical o horizontal a fin de determinar cada ángulo. Cualquier ángulo puede ser verificado y cualquier ángulo puede ser trazado correctamente en el papel, sin necesidad de sistemas complica-- de los de perspectiva.Todo lo que es preciso es que usted observe las relaciones — observación que es función de la modalidad-D— entre las varias partes de lo que está delante de sus ojos.



OTRO MÉTODO DE DISEÑAR "A OJO": COMPARACIÓN DE LARGURAS Y ANCHURAS RELATIVOS

El mismo método de comprobación puede ser utilizado para determinar la relación entre las larguras y las anchuras de las formas. Al diseñar, por ejemplo, una mesa vista de un ángulo oblicuo, el artista determina primero los ángulos de los lados en relación a la horizontal y a la vertical, usando el lápiz extendido (Fig. 8-9).Lo que él necesita determinar enseguida es la anchura de la mesa (de su punto de vista) en relación a la largura. Esa anchura aparente en relación a la largura varía de un punto de vista para otro, dependiendo del nivel de los ojos del observador. (La Fig. 8-10 muestra una mesa observada de varios niveles de visión.)

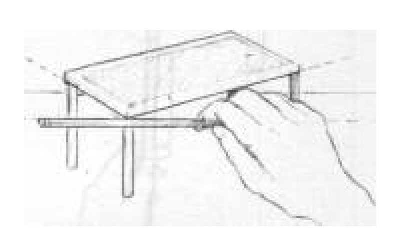


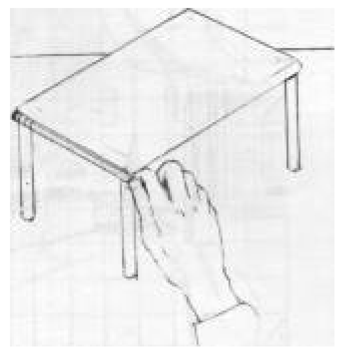
Fig. 8-9.— Comprobación de ángulos en relación a la horizontal.



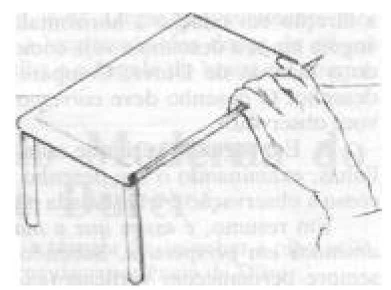
Fig. 8-10.

La técnica de cotejar tamaños relativos es la siguiente:

1. Manteniendo el lápiz en un plan paralelo a sus ojos, con el brazo enteramente extendido para mantener a escala constante, mida la anchura de la mesa: haga la cabeza del lápiz coincidir con uno de los cantos de la mesa y coloque el pulgar de modo a coincidir con el otro canto (Fig. 8-11).


Fig. 8-11.

2. Siempre con el brazo enteramente extendido y con el lápiz aún paralelo a los ojos, traiga esa medición al largo del lado más comprimido de la mesa (Fig. 8-12). ¿Cual la largura de la mesa en relación a la su anchura? Digamos que la largura sea una anchura y un cuarto,


Fig. 8-12.

3. En las líneas inclinadas que usted trazó, haga una marca correspondiente a la anchura (esa anchura es arbitraria usted decide el tamaño que quiere dar a la mesa en su dibujo). La largura, sin embargo, es relativa a la anchura. Será 1-1/4 mayor que la anchura arbitraria que usted usó. Por lo tanto, haga otra marca en la otra línea inclinada y diseñe el tope de la mesa.

4. Ahora, examine las piernas de la mesa, manteniendo su lápiz en la vertical (Fig. 8-13), observando el ángulo de cada una en relación a la vertical. Las piernas son perfectamente verticales o inclinadas? Diseñe las piernas más próximas a usted. Puede cotejar la largura de las piernas también en relación a la anchura. Manteniendo el lápiz en la horizontal de modo que él coincida con la punta de la pierna más próxima, usted podrá localizar la punta de las otras piernas por simples comprobaciones de ángulos(Fig. 8-14).

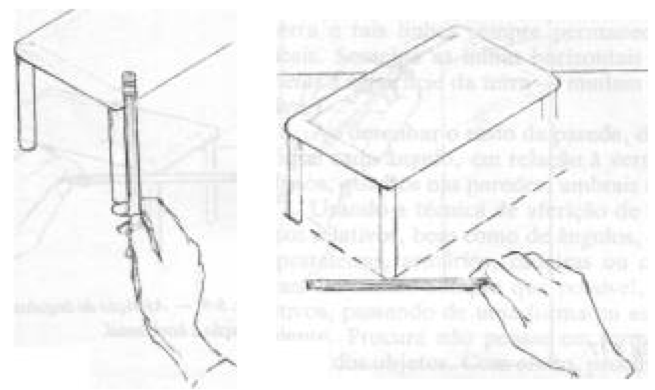


Fig. 8-13. Fig. 8-14.

Practique este método siempre que le de la gana. Es importante dejar fuera su conocimiento verbal, típico de la modalidad-I, de las verdaderas relaciones de tamaños. Por ejemplo, de cierto punto de vista, usted puede cotejar, para una mesa, cierta relación entre anchura y largura que usted siente que no puede estar correcta: digamos, una relación de uno para diez (Fig. 8-15). Su conocimiento verbal le dice que la mesa ciertamente no es tan comprimida y tan estrecha. Pero la relación perceptual es de uno para diez, y es así que usted debe diseñar la mesa. Usted debe creer en lo que está viendo y diseñar sus percepciones sin cambiarlas o revisarlas al sabor de sus informaciones verbales. Paradójicamente, terminado el dibujo, la mesa parecerá tener la anchura que usted sabe que ella tiene.

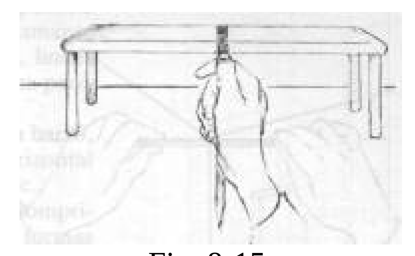


Fig. 8-15.

PERCEPCIÓN DE LA PERSPECTIVA EN LA MODALIDAD-D: ESQUINAS

En este ejercicio, usted tendrá que usar su recién adquirida capacidad de cotejar ángulos relativos a fin de diseñar la esquina de una sala o ambiente — tal vez un cuarto de su casa, una sala en su local de trabajo o en la escuela. Antes de comenzar: Lea todas las instrucciones y examine la Exhibición de Dibujos de Alumnos antes de iniciar su dibujo en perspectiva. Procure de modo a tener todo el tiempo necesario — tal vez media hora — para terminar el dibujo. Como este tipo de dibujo relacione es adecuado al estilo del hemisferio derecho, usted sentirá la transición para el estado de conciencia ligeramente modificado. Las percepciones le parecerán

interesantes en su complejidad, y usted sentirá placer en ver como todas las partes se ensamblan.

1 Póngase de frente para una de las esquinas de la sala.

2 Use el visor para encuadrar la esquina, ajustándolo para el frente y para tras a fin de incluir lo que usted quiera incluir en el dibujo.

3 Visualice su percepción de la esquina sobre el papel, viéndolo casi como si ya estuviera diseñado. Acuerde de que los márgenes del papel representan las constantes — vertical y horizontal.

4 Haga una comprobación, primero, de la esquina superior de la sala: cogiendo el lápiz con las puntas de los dedos de ambas manos, extienda enteramente los brazos. Use ambas manos, como muestra la Fig. 8-16, para asegurarse de que el lápiz permanece en un plan paralelo al plan de sus ojos. El error más frecuente cometido por mis alumnos es extender el lápiz paralelamente al ángulo que están cotejando, inclinado en relación al plan de los ojos. Si esto le fuera útil, imagine un vidrio delante de usted, a la distancia de un brazo, exactamente como aquella sobre la cual usted diseñó la escena callejera, y mantenga el lápiz paralelo al plano del vidrio. Con el lápiz extendido en una perfecta horizontal, yérgalo o rebájelo ligeramente hasta que él parezca tocar la esquina superior, al punto en que el techo intercepta las paredes, como en la Fig. 8-16. Ahora usted será capaz de cotejar los ángulos en relación a la horizontal de los cantos superiores de las dos paredes.

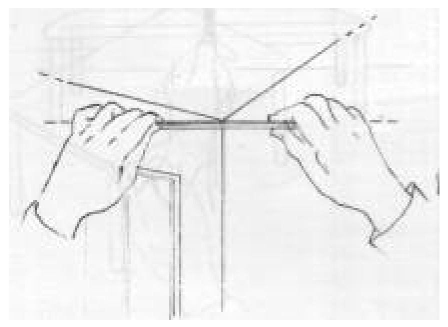


Fig. 8-16.

5. Diseñe esos dos ángulos y la línea vertical del canto de la sala como en la Fig. 8-17. (La línea del canto, natural mente, es vertical, una vez que es perpendicular a la superficie de la tierra y tales líneas siempre permanecen perfectamente verticales. Solamente las líneas horizontales — o sea, líneas paralelas a la superficie de la tierra — cambian de ángulo en la perspectiva).

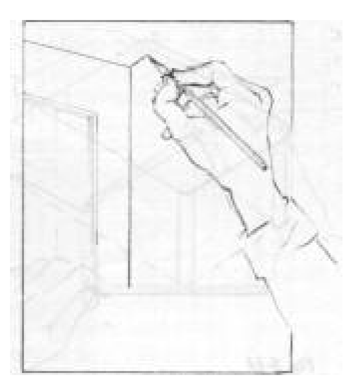


Fig. 8-17.

6. Al diseñar el resto de la pared, de encima para bajo, verifique cada ángulo, en relación a la vertical y a la horizontal de los frisos, cuadros en las paredes, umbrales de puerta, etc.

7. Usando la técnica de comprobación de anchuras y larguras relativas, así como de ángulos, diseñe las formas de las estanterías, armarios, sillas u otros muebles que tenga esquina. Siempre que posible, utilice los espacios negativos, pasando de una forma o espacio para el otro adyacente. Busque no pensar en términos de palabras o de nombres de los objetos. Con efecto, busque no pensar nunca en términos de palabras, para mantenerse fuertemente en la modalidad cognitiva D. Ahora termine el dibujo.

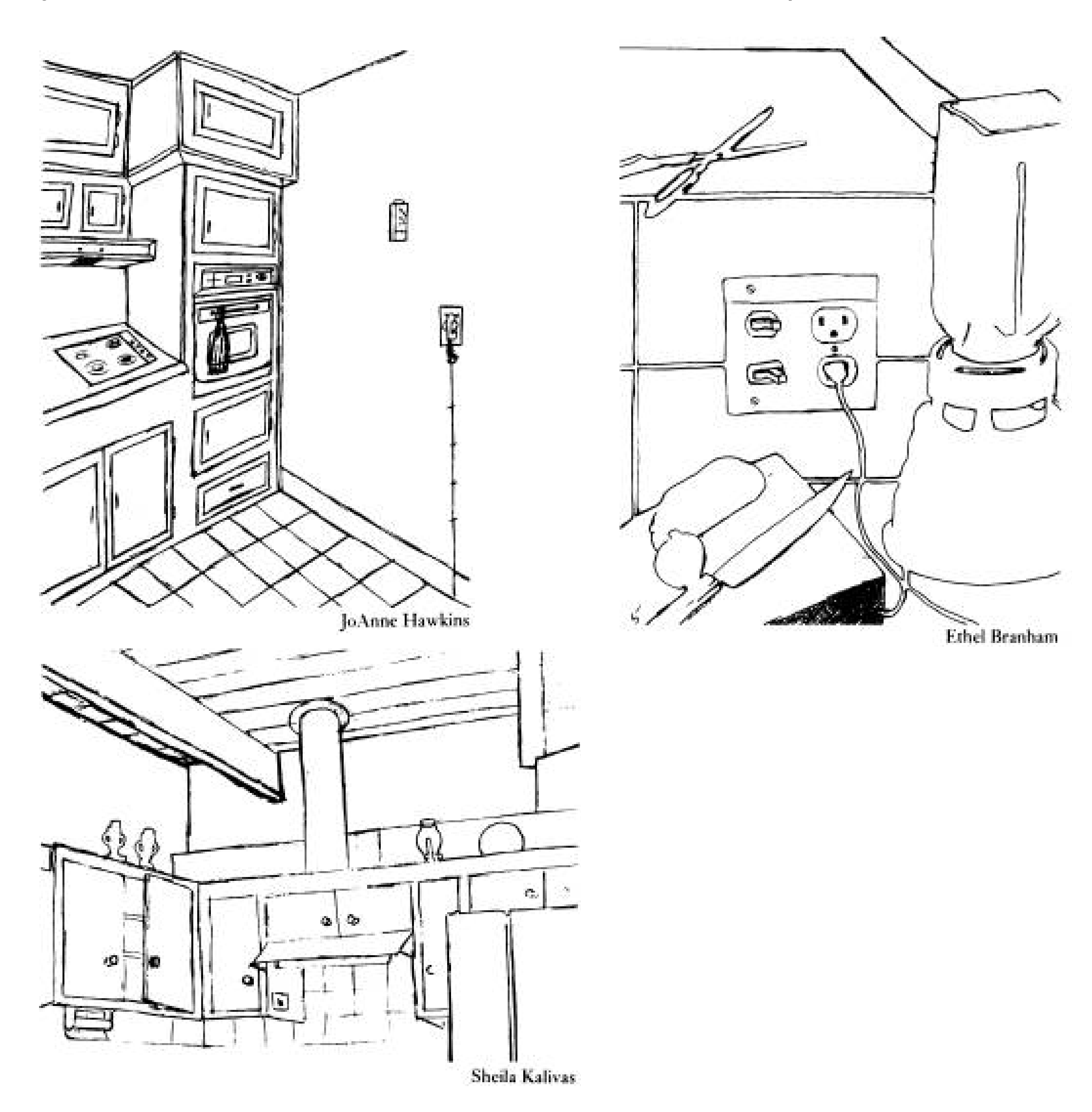
Después de terminar: Tal vez la facilidad con que usted diseñó lo sorprenda. Antes de comenzar sus dibujos de esquinas de salas, mis alumnos muchas veces me dicen que sus percepciones parecen "complicadas" o "difíciles demasiadas". Pero diseñar en la modalidad-D parece fácil y agradable, y los ejemplos contenidos en la Exhibición de Dibujos de Alumnos de este capítulo reflejan el estado perceptivo de la modalidad-D. Si su dibujo refleja, en parte, algún conflicto con la modalidad-I, haga otro a fin de "desconectar" completamente el hemisferio izquierdo de su cerebro.

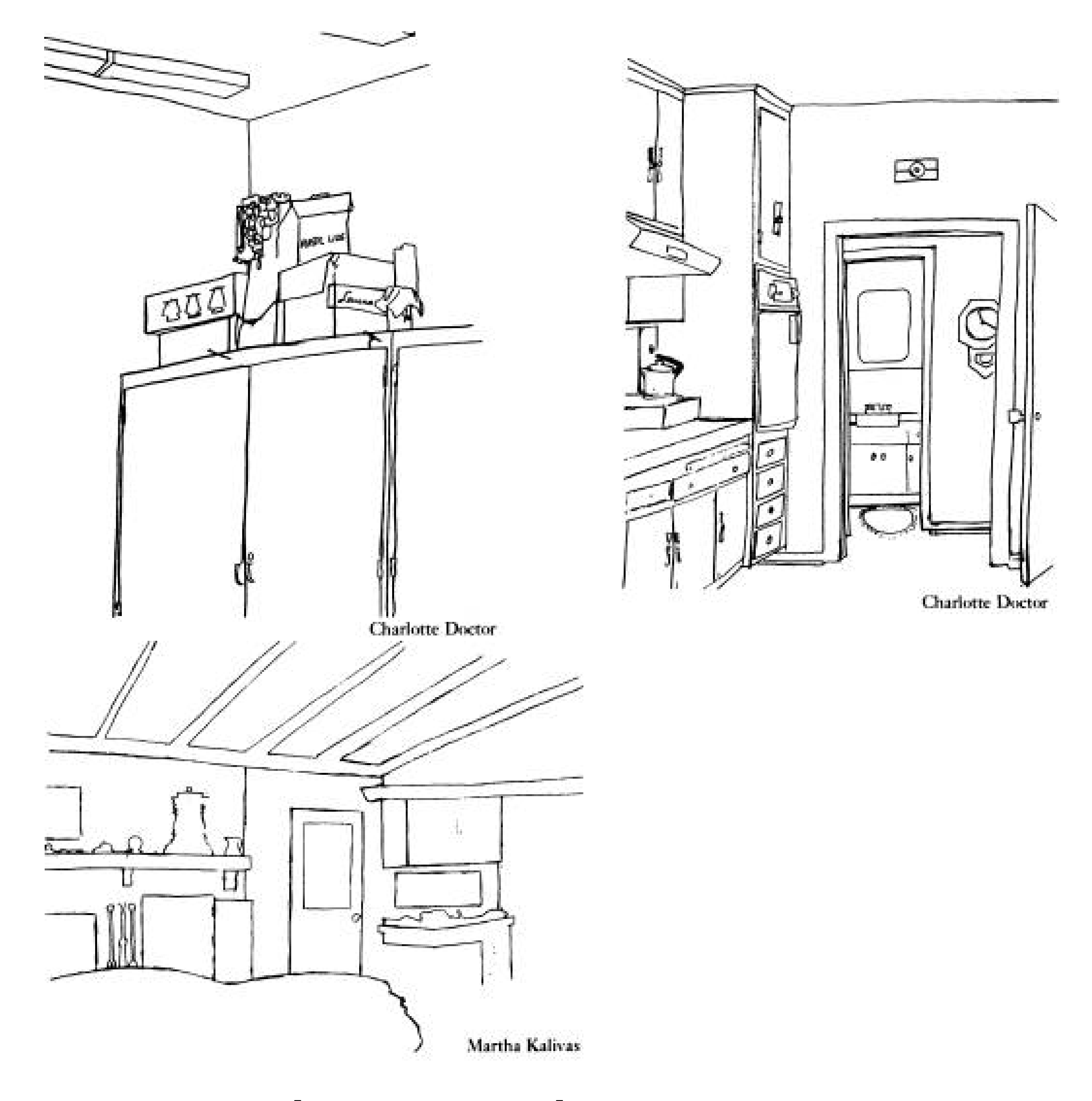
La comprobación de ángulos y distancias con el uso del propio lápiz, en el dibujo "al ojo", es una técnica extremadamente útil. Usted verá que puede diseñar rápidamente, así que se hubiera habituado al método. Se trata de un método esencial en el dibujo de naturalezas-muertas (para percibir ángulos, colocación y tamaños relativos de las formas), de paisajes y del cuerpo humano.

Exhibición de Dibujos de Alumnos: Todo Tipo de Esquinas

Mis alumnos diseñaron esquinas de ambientes con varios grados de complejidad: algunos muestran sólo unos pocos objetos, otros son llenos de formas y detalles. No necesite escoger una esquina

compleja — las cocinas son muy interesantes, como usted puede ver en varios de estos dibujos. Observe que varios alumnos usaron espacios negativos, así como la técnica de comprobación. Comenzaron a diseñar las esquinas para, enseguida, pasar de una forma para otra forma adyacente, de una línea para otra línea adyacente, reuniendo las formas como en un rompecabezas.





UNA REVISIÓN DE LA TÉCNICA DE COMPROBACIÓN

1. Líneas verticales y horizontales imaginarias son las constantes mediante las cuales usted calcula todo en el dibujo. Acuerde que los márgenes del papel representan verticales y horizontales, tal como usted las ve en el mundo visible.

2. La manera más fácil de verificar el ángulo exacto de una forma es mantener el lápiz en una posición horizontal o vertical (en la posición más aproximada del ángulo). El lápiz debe ser mantenido paralelamente al plan de sus ojos. Extender el lápiz con ambas manos es la mejor manera de conseguir esto. Enseguida, diseñe en el papel el mismo ángulo que usted observó.

3. En la comprobación de anchuras y alturas relativas, acuérdese si de que usted está siempre midiendo tamaños relativos, nunca centímetros o metros lo que sería la forma de medir de la modalidad-Y. En la modalidad-D, elección una unidad, que puede ser cualquier

parte de una forma. En el dibujo del cuerpo humano, esa unidad puede ser la largura de la cabeza. Todas las otras partes de la forma son entonces diseñadas en proporción o en un tamaño relativo la esa unidad. Por ejemplo, la largura de un brazo, del codo en delante, puede ser 1-1/4 largura de la cabeza. Así, usted puede diseñar, en el papel, la cabeza en el tamaño que quisiera — la elección es suya. Pero todas las otras partes pasan a tener un tamaño relativo al tamaño de la cabeza. Es así que conseguirá poner las cosas "en proporción", lo que significa mantener el tamaño relativo de las partes, entre sí, siempre refiriendo si la una unidad básica.

Volviendo a la experiencia de Dürer, el dibujo en perspectiva generalmente acarrea el problema que él resolvió con el artificio de la reja: el problema de la distorsión. Un ejemplo clásico de distorsión en perspectiva es el famoso cartel difundido en Estados Unidos durante la Primera Guerra Mundial, en lo cual el Tío Sam extiende el brazo para a lo frente, con un enorme dedo apuntando hacia el observador: "Tío Sam necesita de usted".

A fin de reforzar su comprensión de la perspectiva, haga los ejercicios 8c, 8d y 8e antes de proseguir la lectura.

Ejercicios complementarios

Antes de comenzar: Practique la percepción de formas en perspectiva extendiendo los dedos de una de las manos directamente frente a los ojos. Focalice una uña y espere hasta poder verla como una forma (cierre uno de los ojos para "aplastar" la imagen).

8c — Diseñe la uña, después el dedo. Enseguida, diseñe los dedos adyacentes, el pulgar, la mano. Utilice los espacios negativos y calcule los ángulos de las varias partes de su mano en relación a la horizontal y a la vertical. (La Fig. 8-18 es un ejemplo de dibujo hecho por uno de mis alumnos).

8d — Ponga sobre la mesa tres objetos del mismo tamaño — por ejemplo, tres manzanas.

Posicione una manzana en el bordillo anterior de la mesa, otra en medio y otra en el bordillo más distante. Use el método de comprobación para determinar los tamaños relativos; enseguida, diseñe los objetos. (La Fig. 8-19 es un ejemplo.)

8e — La Fig. 8-20 es una reproducción de un dibujo de Charles White de la figura humana en perspectiva. Estudie ese dibujo. Cópielo, volcándolo de cabeza para bajo se necesario. Cada vez que usted sentir que el hecho de diseñar exactamente lo que ve tiene el efecto maravilloso de crear la ilusión de espacio y volumen en la superficie plana del papel, los métodos se quedarán más fuertemente integrados a la su manera de ver — a la manera de ver del artista.

El mundo visible está repleto de aspectos distorsionados de personas, calles, árboles o flores en perspectiva. Los alumnos principiantes a las veces evitan estos aspectos "difíciles", prefiriendo otros más "fáciles". Con la habilidad de dibujo que usted desarrolló hasta ahora, esta limitación de asuntos pasa a ser innecesaria. Como ya dijo anteriormente, diseñar es siempre la misma tarea: ver claramente lo que está delante de nuestros ojos; cotejar tamaños relativos; y trazar en el papel las formas que percibimos con el ojo perceptivo y alerta de la modalidad-D.

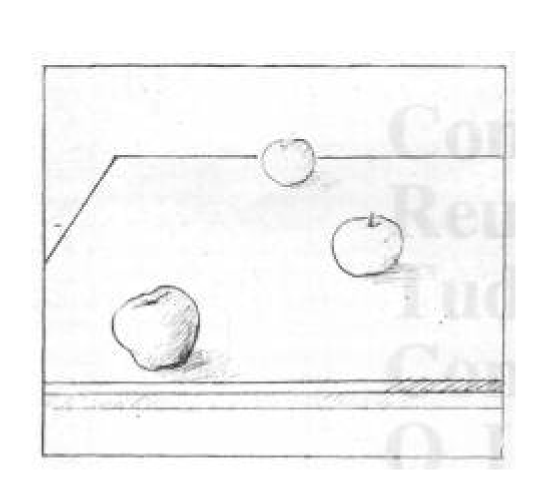
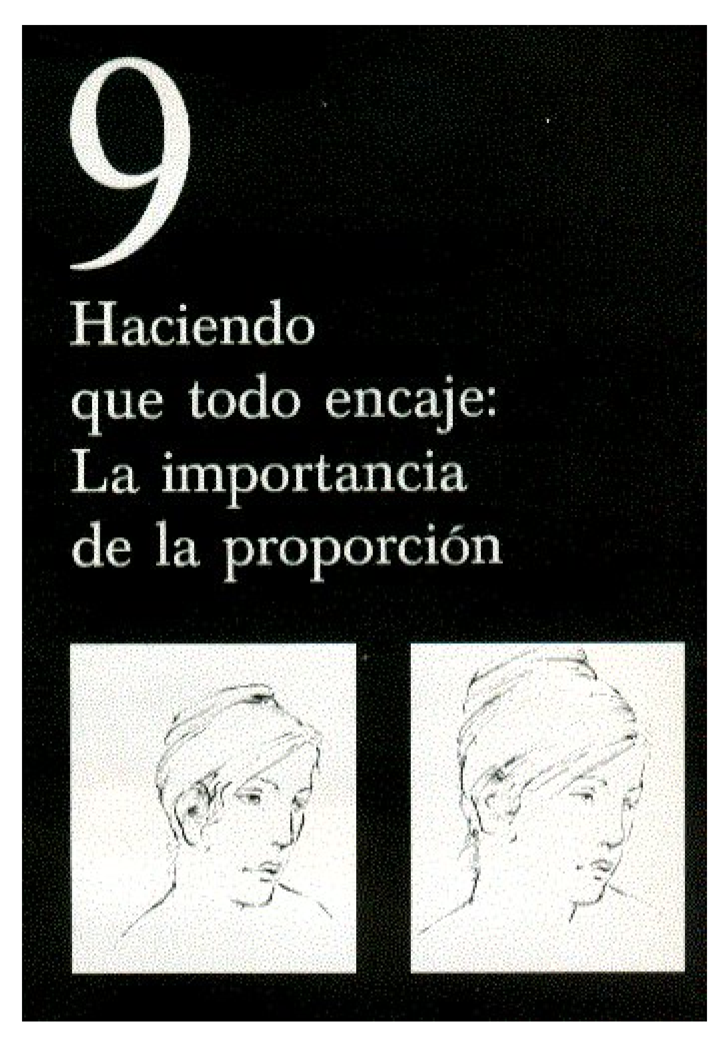




Fig. 8-19. Fig. 8-18.



Fig. 8-20 — Charles White, Pastor (1952).
Cortesia de Whitney Museum.



Una de las habilidades más importantes para ver, pensar, aprender y resolver problemas es la facultad de percibir correctamente las relaciones, entre una parte y otra, y entre las partes y el todo. Estas relaciones, en dibujo, se llaman *proporción.* La percepción de las proporciones relativas, y sobre todo de las relaciones espaciales, es una función especial del hemisferio derecho del cerebro humano. Los individuos cuyo trabajo requiere la estimación de relaciones de tamaño - carpinteros, dentistas, sastres, cirujanos- desarrollan una gran facilidad para percibir la proporción. Los pensadores creativos, en todos los campos, encuentran provechoso el poder ver a la vez los árboles y el bosque.

En todo dibujo existen problemas de proporción, ya sea una naturaleza muerta, un paisaje, un dibujo de figura o un retrato, y tanto si el estilo es realista como abstracto, o completamente no objetivo (es decir, sin formas reconocibles del mundo exterior). El dibujo realista, en particular, depende mucho de la exactitud de las proporciones. Por eso resulta muy eficaz para entrenar la vista (permitiendo ganar acceso al hemisferio cerebral derecho) hasta lograr ver las cosas tal como son, con sus proporciones relativas correctas.

SE VE LO QUE SE CREE

La mayoría de los estudiantes principiantes tienen problemas con la proporción: dibujan algunas partes demasiado grandes o demasiado pequeñas en relación con la forma completa. Al parecer, la razón es que la mayoría de nosotros tendemos a ver las partes de una forma jerárquicamente. Las partes *importantes* (es decir, las que contienen mucha información) pueden *verse* más grandes de lo que realmente son. Lo mismo sucede con las partes que *decidimos* que son mayores, o que pensamos que *deberían ser* mayores. Y al contrario: las partes que no consideramos importantes, o que decidimos que son pequeñas, o que pensamos que deberían ser más pequeñas, las *vemos* como si fueran más pequeñas de lo que realmente son.

Veamos un par de ejemplos de este error de percepción. En la Figura 9-1 aparece un paisaje esquemático con cuatro árboles. El árbol de la derecha parece ser el más grande de los cuatro. Pero en realidad es exactamente *igual* de grande que el de la izquierda. Mídalos y compruebe que es así. Incluso después de medirlos y comprobar que ambos árboles son del mismo tamaño, es posible que el de la derecha le siga *pareciendo* mayor.

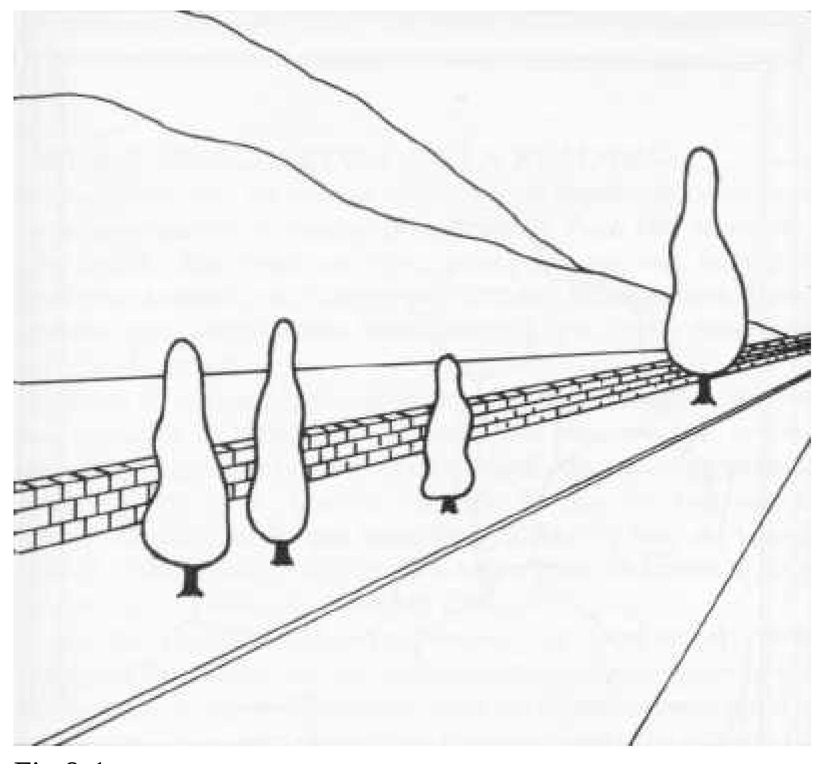


Fig.9-1.

La razón se basa probablemente en nuestro conocimiento previo del efecto de la distancia sobre la apariencia de las formas. Dados dos objetos del mismo tamaño, el más alejado parecerá más pequeño. Esto tiene sentido, y no discutimos el concepto. Pero volviendo al dibujo, incluso después de medir los dos árboles y haber comprobado fuera de toda duda que son iguales, aún sigue parcelendonos que el de la derecha es más grande. ¡Esto es excesivo! Es precisamente este tipo de exceso, cuando los conceptos memorizados se superponen a las percepciones visuales, lo que ocasiona problemas a los estudiantes de dibujo.

Por otra parte, si da usted la vuelta al libro y mira el paisaje invertido (una orientación que el hemisferio izquierdo rechaza), le resultará más fácil darse cuenta de que ambos árboles son del mismo tamaño. *La misma información visual ha provocado una respuesta diferente.* El hemisferio derecho, aparentemente menos influido por el concepto verbal del tamaño decreciente de las formas distantes, ve las proporciones correctamente.

No creer lo que se ve

Un segundo ejemplo: Coloqúese ante un espejo, a un brazo de distancia. ¿Cómo diría usted que es de grande la imagen de su cabeza en el espejo? ¿Aproximadamente del mismo tamaño que su cabeza real? Tome un rotulador, extienda el brazo y trace dos

marcas en el espejo, indicando los límites superior e inferior de la imagen de la cabeza (Figura 9-2). ¿Qué tamaño tiene la imagen? Aproximadamente, unos doce centímetros, la *mitad* del tamaño real de la cabeza. Y, no obstante, si se borran las marcas y miramos de nuevo, sigue pareciendo que la imagen es de tamaño natural. Una vez más estamos viendo lo que creemos, no creyendo lo que vemos.



Fig. 9-2.

DIBUJAR DE ACUERDO CON LA REALIDAD

Vamos a intentar convencer al hemisferio izquierdo de su error en la apreciación de ciertas proporciones. Para ello tendremos que dejarle funcionar un rato, para que use sus facultades analíticas tratando de corregir sus propias percepciones. Intentaremos demostrar de una manera lógica que ciertas proporciones son como son.

Antes de empezar, reúna unas cuantas fotografías de cabezas, tomadas de periódicos, revistas, etc. Bastará con cinco o seis. Si tiene algún libro con dibujos de grandes artistas, resultará muy útil. Busque algunos dibujos de cabezas, de frente, de perfil o de tres cuartos; o utilice la foto de George Orweil (Figura 9-3). Utilizaremos todas estas imágenes después de que usted realice el siguiente ejercicio.

En los ejercicios sobre proporción -y también en varios ejercicios de dibujo de los próximos capítulos- utilizaremos como tema la cabeza humana, pero los métodos para

apreciar las proporciones son iguales en cualquier tipo de dibujo. Los ejercicios de proporción se centran en dos relaciones críticas que los estudiantes parecen tener especial dificultad en percibir correctamente: *el nivel de los ojos* en relación con la altura de la cabeza, y *la situación de la oreja* en el perfil o vistas laterales. También examinaremos algunas otras proporciones de la cabeza.

Pero antes me gustaría explicar más detenidamente por qué muchos de los ejercicios de este libro están dedicados a dibujar la cabeza humana.

Mirando cara a cara

Como dijimos en el capítulo 1, los rostros humanos han fascinado siempre a los artistas. Captar un parecido, presentar el exterior de tal forma que se revele la persona que hay tras la máscara, siempre ha parecido un tema que valía la pena. Como cualquier dibujo de algo cuidadosamente observado, el retrato revela no tanto la apariencia y personalidad del modelo, sino más bien el *alma* del artista. Paradójicamente, cuanto más claramente vea el artista al modelo, más claramente se podrá ver al artista, a través del retrato.

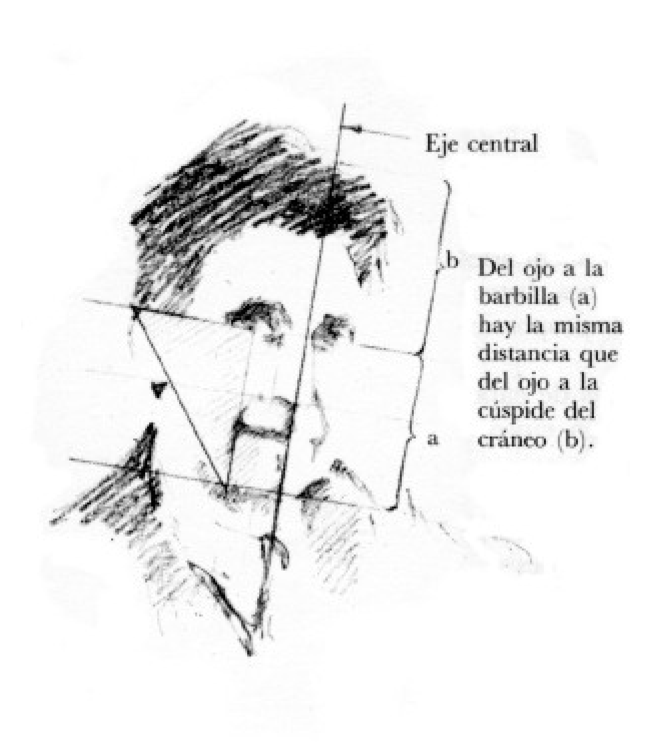




Fig. 9-3. El famoso escritor George Orwell, fallecido en enero de 1950. Cortesía de la BBC.

Por lo tanto, puesto qué lo que buscarnos es al artista que hay en todos nosotros, nos dedicaremos a pintar rostros humanos en los próximos ejercicios. Cuanto más claramente se ve, mejor se dibuja, y mejor puede uno expresarse.

El dibujo de retratos exige una percepción muy Cuidadosa, con el fin de lograr un parecido, y por eso las caras son muy eficaces para la formación de los principiantes.

Inmediatamente se aprecia si la percepción ha sido acertada, porque todos nos damos cuenta enseguida de si una cabeza humana está bien dibujada; y si, además, el modelo nos es conocido, el juicio será aún más exacto.

Pero quizás lo más importante para nuestros propósitos es que dibujar cabezas humanas nos permite, una vez más, ganar acceso a las funciones del hemisferio derecho. El lado derecho del cerebro humano está especializado en reconocer rostros. Las personas con lesiones en el hemisferio derecho suelen tener dificultades para reconocer a sus amigos, e incluso sus propias caras en un espejo. Los pacientes de lesiones en el hemisferio izquierdo no sufren este problema.

Los principiantes tienden a pensar que dibujar personas es lo más difícil de todo, pero no es así. La información visual que necesitamos esta ahí mismo, a nuestra disposición. El problema está en *ver.* Ya hemos repetido varias veces -es una premisa básica de este libro- que dibujar es siempre la misma tarea: consiste en *ver claramente* y dibujar estas percepciones. No hay temas más fáciles ni más difíciles que otros. Sin embargo, ciertas cosas *parecen* más difíciles que otras, posiblemente porque llevan asociada una simbología más fuerte, que interfiere con la claridad de las percepciones.

La cabeza humana es, precisamente, uno de esos temas para los que la mayoría de la gente tiene un sistema de símbolos muy fuerte y persistente. Como ya dijimos en el capítulo 5, el sistema personal de símbolos se desarrolla y aprende de memoria durante la infancia, y es notablemente estable y resistente al cambio. Estos símbolos llegan a *impedir ver* y y por ello pocas personas son capaces de dibujar una cabeza humana realista, y son menos aún las que pueden dibujar un retrato reconocible.

En resumen, el dibujo de retratos es útil para nuestros propósitos por las siguientes razones: Primera, permite conectar con el hemisferio derecho, que está especializado en el reconocimiento de rostros humanos y puede hacer las precisas discriminaciones necesarias para obtener un retrato «parecido». Segunda, dibujar caras ayuda a reforzar la percepción de las relaciones de proporción, ya que la proporción es fundamental en el retrato. Tercera, es una excelente práctica para superar los sistemas de símbolos arrastrados desde la infancia. Y cuarta, si podemos dibujar un retrato con un parecido convincente, dispondremos de un buen argumento para demostrarle al hipercrítico hemisferio izquierdo que tenemos talento para el dibujo. Y, como cualquier otro tipo de dibujo, el retrato no es difícil ahora que es usted capaz de ver tal como ven los artistas.

En el capítulo 10 aprenderá usted, en primer lugar, a dibujar un perfil, después un retrato en tres cuartos, y finalmente una vista frontal del rostro. Pero antes, ahora que ha aprendido usted a efectuar el cambio al modo-D (y doy por supuesto que esta capacidad le resulta satisfactoria) vamos a convocar al hemisferio izquierdo para que nos ayude un poco en el análisis de la proporción.

QUE VUELVA A ENTRAR EL IZQUIERDO (PERO SOLO UN POCO)

Tal como experimentamos en los dibujos invertidos y en los del espacio negativo, todas las proporciones pueden percibirse simplemente estudiando las relaciones de tamaños. Sin embargo, he comprobado que los estudiantes adelantan con más rapidez si *obligamos* al hemisferio izquierdo a reconocer y admitir ciertos hechos que él percibe

equivocadamente (como sucedía con los árboles del paisaje esquemático o con el tamaño de la cara en el espejo). Para convencerle tendremos que usar su idioma: la lógica. Es decir, tendremos que mostrarle evidencias irrefutables para lograr que admita la posibilidad de estar equivocado.

COMO DIBUJAR UN ESPACIO VACIO Y VER MEJOR QUE NUNCA

1. Dibuje una forma oval; ésta es la forma que utilizan los artistas para representar esquemáticamente la cabeza humana (Figura 9-4). Trace una vertical que divida el óvalo en dos partes iguales. Esto es lo que se llama el *eje central.*

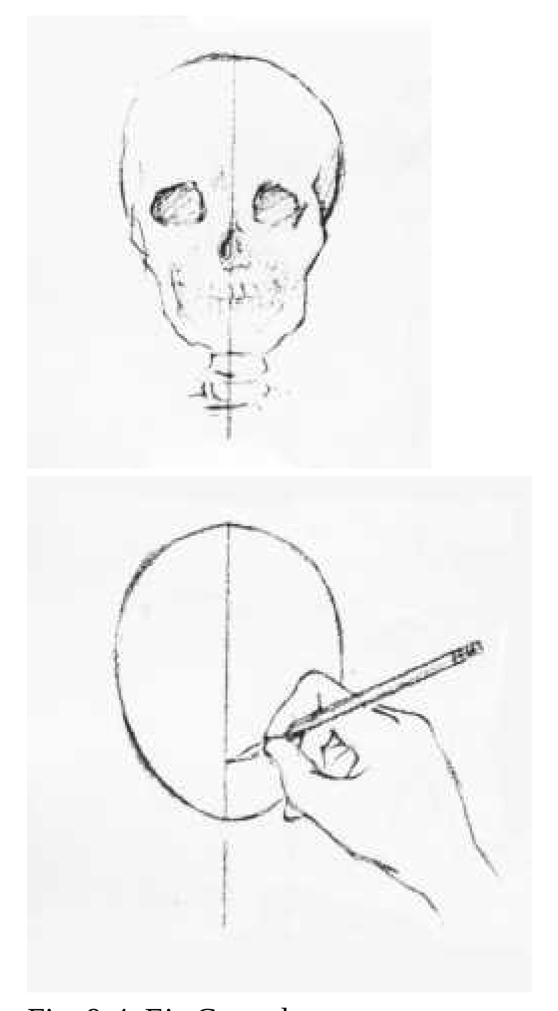


Fig. 9-4. Eje Central

2. Utilizando el lápiz, *mida en su propia cabeza* la distancia desde la esquina interior del ojo al extremo inferior de la barbilla (Figura 9-5). Luego levante el lápiz, como en la Figura 9-6, y compare esa distancia (del ojo a la barbilla) con la que existe desde el ojo a la cúspide del cráneo. Descubrirá que ambas distancias son aproximadamente iguales.



Fig. 9-5. Fig. 9-6.

3. Repita las mediciones frente a un espejo. Observe el reflejo de su cabeza y, sin medir, compare visualmente la mitad inferior con la superior. Luego compruebe las medidas con el lápiz.

4. Saque las fotos y dibujos que tiene reunidos (o utilice la fotografía de George Orweil, Figura 9-3) y mida el nivel de los ojos. ¿Está aproximadamente en la mitad de la cabeza, dividiéndola en dos partes iguales? ¿Percibe usted claramente la proporción? Si no es así, mida directamente las fotografías, usando el lápiz, como en la Figura 9-7. ¿Puede ahora ver bien la proporción?



Fig. 9-7.

Cuando, por fin, crea lo que está viendo descubrirá que en casi todas las casi todas las cabezas el nivel de los ojos está aproximadamente en la línea central, casi nunca por encima de ella. Y si el pelo es espeso y abundante, la mitad superior será mayor que la inferior (ver Figura 9-8).

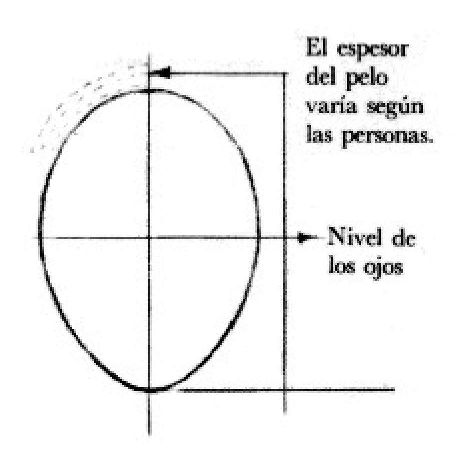


Fig. 9-8.

EL MISTERIO DEL GRANEO CORTADO

La mayoría de las personas encuentran bastante difícil percibir las proporciones relativas de la cara y el cráneo. Para mucha gente, el nivel de los ojos parece estar a un tercio de la línea superior. Supongo que esto se debe a que la mayoría de la gente *no está interesada* en frentes y bóvedas craneanas, unas zonas que al hemisferio izquierdo le parecen aburridas y difíciles de identificar con un símbolo. Al parecer, la mitad superior de la cabeza se considera menos importante que los rasgos faciales, y en consecuencia *se percibe como si fuera más pequeña.* Este error de percepción es la causa del *cráneo recortado*, uno de los fallos más frecuentes en los dibujos de principiantes. Este error crea el efecto masivo tan frecuente en los dibujos infantiles y en el arte primitivo. Desde luego, el agrandamiento de los rasgos faciales en relación con el tamaño del cráneo puede tener un tremendo poder expresivo, como sucede, por ejemplo, en algunas obras de Picasso, Matisse y Modigliani. Pero lo importante es que esos maestros usaron el efecto *deliberadamente y no por error.* Permítanme demostrar los efectos de este error de percepción.





Fig. 9-9.

Una trampa lógica para el hemisferio izquierdo: Pruebas irrefutables de que la parte superior de la cabeza es importante, después de todo

En cierta ocasión les dije a un grupo de estudiantes que tenían problemas para percibir correctamente las proporciones de la cabeza: «Si alguno puede sugerir un modo de explicar más claramente la proporción del nivel de los ojos, que lo diga.» Uno de los estudiantes respondió: «Lo veremos cuando podamos creerlo.» Más tarde descubrí accidentalmente un modo de ayudar a los estudiantes a «creer», que parece más eficaz que otros métodos, y que ha resultado muy útil para superar los problemas de dibujar una cabeza humana.

Para empezar he dibujado la parte inferior de dos caras, una de perfil y la otra de tres cuartos (Figura 9-9). En el siguiente capítulo enseñaremos con detalle a dibujar esta parte de la cabeza. La mayoría de los estudiantes tienen pocos problemas para ver y dibujar los rasgos faciales. El problema surge al percibir el cráneo. Lo que quiero demostrar -al lector y a su testarudo cerebro izquierdo- es la importancia de darles a los rasgos un cráneo entero, sin quitar parte del mismo sólo porque esa parte no parece tan interesante como la de abajo.

En la Figura 9-10 hay dos series de tres dibujos: en el primero, sólo los rasgos faciales; en el segundo, los rasgos más el cráneo recortado, y en el tercero, los mismos rangos, esta vez con todo el cráneo, que complementa y da apoyo a los rasgos.



Fig. 9-10. Sólo los rasgos faciales.

El error del cráneo recortado, con los mismos rasgos.

Otra vez los mismos ragos, ahora con el cráneo completo.

Utilizando el lógico hemisferio izquierdo se puede ver que *no son los rasgos los que causan el problema de proporción, sino el cráneo.* Vuelva a la Figura 1-5, en el capítulo 1, y vea que Van Gogh cometió el mismo error en su dibujo del carpintero, realizado en 1880. En la Figura 9-11 puede verse cómo Durero estudió el efecto de variar las proporciones cara/cráneo.

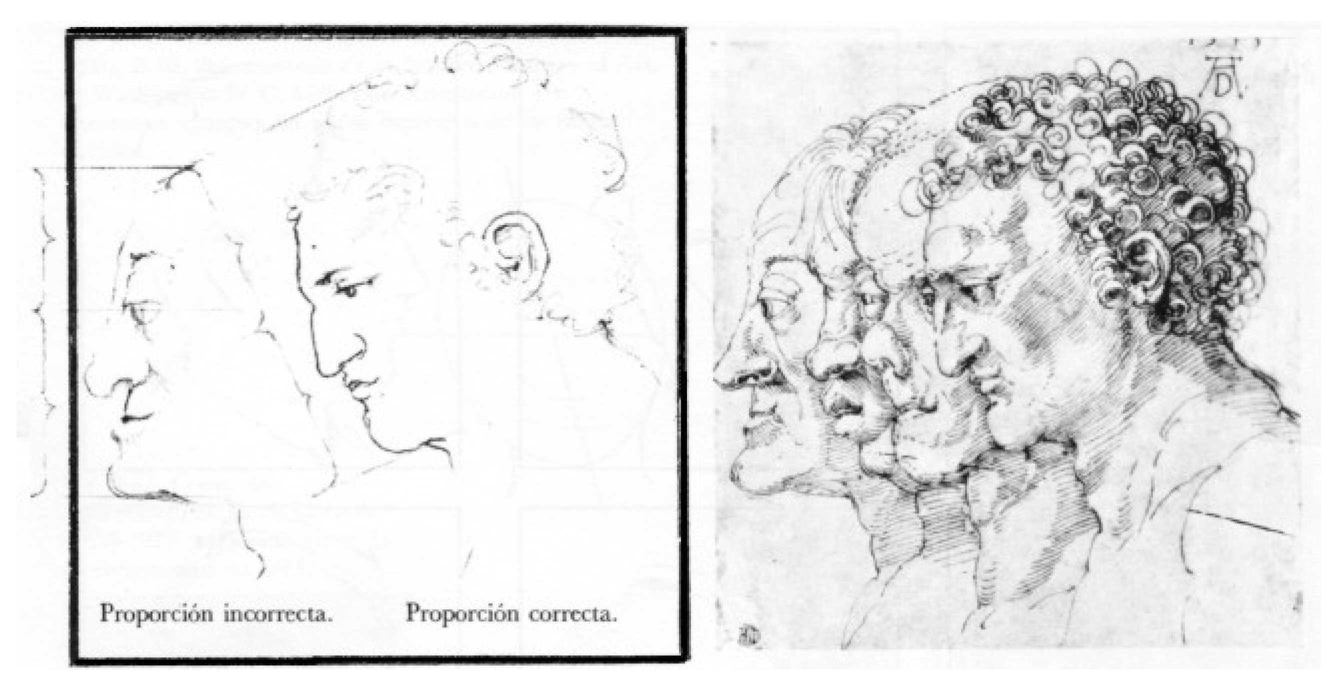


Fig. 9-11. Alberto Durero, Cuatro cabezas (1513 o 1515). Cortesía de la Galería Nelson-Museo Atkins, de Kansas City, Missouri. (Fundación Nelson.)

Vuelva a estudiar las fotografías y dibujos que tiene reunidos. Con ayuda del lápiz, mida el tamaño relativo de la mitad superior y la inferior de cada cabeza. ¿Está usted convencido? ¿Está convencido su lógico hemisferio izquierdo? Estupendo. Esto le ahorrará innumerables horas de dibujo incorrecto.

LLENANDO LOS VACÍOS

En las figuras 9-12 y 9-13 los óvalos representan la forma de la cabeza. Siéntese frente a un espejo, con el óvalo y un lápiz. Va usted a observar y representar esquemáticamente las relaciones entre varias partes de su propia cabeza, mientras realiza el siguiente ejercicio. Los números de las figuras corresponden a las instrucciones que vienen a continuación:

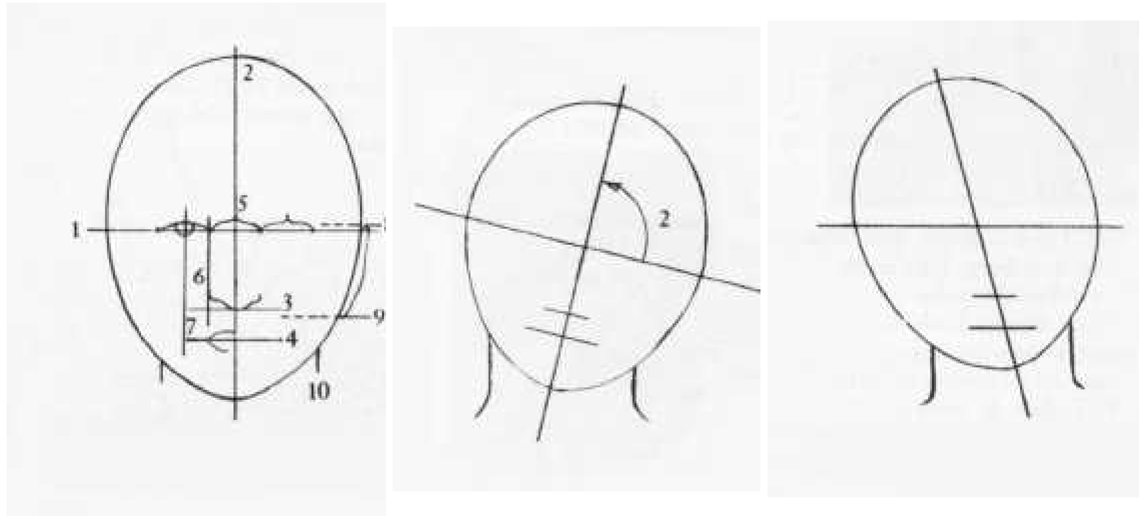


Fig. 9-12. Proporciones generales de la cabeza

Fig. 9-13.

Fig. 9-14. La distorsión de los rasgos puede deberse a

humana.

que el estudiante ve que la cabeza está inclinada, pero luego coloca los rasgos en su posición más familiar: derechos y paralelos a los bordes del papel.

1. Primero, marque el nivel de los ojos. Observe bien y trace una línea que lo defina.

2. Ya tenemos dibujado el eje central. Observando su propia cara, visualice un eje central que la divida en dos, perpendicular a la línea de los ojos (Ver Figura 9-12). Incline la cabeza a un lado, como en la Figura 9-13. Note que el eje central y la línea de los ojos *siguen en ángulo recto* (esto es lógico, lo sé, pero muchos estudiantes tienden a ignorar este hecho y distorsionan los rasgos como, por ejemplo, en la Figura 9-14) (Vea también las figuras 9-16, 9-17 y 9-18).

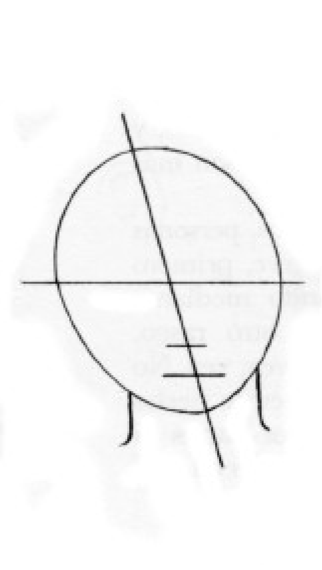




Fig. 9-16. Vincent van Gogh, *El Dr. Gachet* (aguafuerte, 1890), B-10, 283. Cortesía de la National Gallery ofArt, de Washington D. G. Colección Rosenwaid. Un interesante ejemplo del efecto expresivo de los rasgos torcidos.



Fig. 9-17. Copia del autorretrato de Lovis Corinth (1858-1925), dibujado antes de su enfermedad en 1911.



Fig. 9-18. Lovis Corinth, *Autorretrato* (1921). Cortesía del Museo de Arte Fogg, Universidad de Harvard, donación de Meta y Paúl J. Sachs.

El artista alemán Lovis Corinth sufrió graves daños en el hemisferio derecho a consecuencia de un ataque que tuvo lugar en diciembre de 1911. El primer autorretrato (Fig. 9-17) data de antes del ataque. El segundo, dibujado unos diez años después, muestra la distorsión de rasgos que caracterizó la mayoría de los retratos pintados después de su enfermedad.

Nótese que la torcedura de los rasgos faciales produce un fuerte efecto expresivo, que puede utilizarse en algunos dibujos. Lo importante es hacerlo *por decisión propia, no por error.*

3. Observe su cara: entre la línea de los ojos y la barbilla, ¿dónde cae el extremo de la nariz? Algo menos de la mitad y más de un tercio. Marque la posición.

4. ¿A qué nivel está la línea central de la boca? Aproximadamente a un tercio de la distancia entre la nariz y la barbilla. Marque también esta posición.

5. ¿Cuál es la anchura de la distancia entre los ojos, comparada con la anchura de cada ojo? Sí, en efecto, es igual. Divida la línea de los ojos en cinco partes. Marque los centros de los ojos.

6. Si se traza una línea recta vertical desde las esquinas interiores de los ojos, ¿a dónde se llega? A los bordes de los orificios nasales, que son más anchos de lo que usted creía. Márquelo.

7. Si se traza una recta que baje desde el centro de las pupilas, ¿a dónde llegamos? A las esquinas de la boca. También las bocas son más anchas de lo que usted pensaba. Marque la boca.

8. Si sigue la línea horizontal de los ojos hacia los lados, llegará al extremo superior de las orejas. Marque las orejas.

9. Trazando una línea horizontal desde el extremo inferior de la oreja, ¿a dónde se llega? En la mayoría de las caras, al espacio entre la nariz y la boca. Las orejas son más grandes de lo que se cree. Marque el dibujo.

10. Contemple su propia cara y su cuello: ¿Cuál es la anchura del cuello en comparación con la de la mandíbula, al nivel de las orejas? Note que el cuello es casi igual de ancho, y en algunos hombres, más ancho. También los cuellos son más anchos de lo que cree la gente.

11. Compruebe ahora estas percepciones en fotos, personas al natural, imágenes de televisión. Practique, observe, primero sin medir y luego, si es necesario, comprobando mediante mediciones. Perciba las relaciones entre uno y otro rasgo, aprecie las diferencias entre unas caras y otras; vea, vea, vea. No analice al modo del hemisferio izquierdo, como hemos hecho aquí, sino perciba las caras en su totalidad, no por partes ni jerárquicamente, sino con cada elemento contribuyendo al conjunto. Vea un ejemplo en la Figura 9-15.



Fig. 9-15.

EL MISMO SISTEMA APLICADO AL PERFIL

Dibuje ahora otra forma vacía, esta vez para un perfil. La forma es algo diferente, porque la cabeza humana vista de perfil (ver Figura 9-19) no es igual que vista de frente. Será más fácil dibujar la forma si se miran l*os espacios negativos que la rodean* en la Figura 9-20. Note que los espacios negativos son diferentes en cada esquina.



Fig. 9-19.

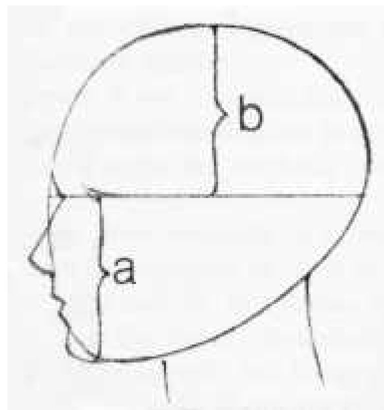


Fig. 9-20. Esquema del perfil de la cabeza. Nótese que la distancia del nivel del ojo a la barbilla (a) es igual que la distancia al tope del cráneo (b).

Si ello le ayuda, dibuje formas simbólicas para la nariz, ojo, boca y barbilla, dibujando antes las líneas de los ojos por la mitad del perfil.

La siguiente medida es muy importante para percibir correctamente la posición de la oreja, que a su vez le ayudará a percibir correctamente la *anchura* del perfil.

Utilizando el lápiz mida en su propia cara la distancia desde la esquina interior del ojo al extremo de la barbilla (Figura 9-21). Coloque ahora el lápiz horizontalmente, siguiendo la línea de los ojos, con un extremo en la *esquina exterior* del ojo. Vea que la medida anterior coincide con el borde posterior de la oreja. Es decir, la distancia de los ojos a la barbilla es igual a la distancia desde el extremo del ojo al borde trasero de la oreja. Marque la posición de la oreja en el papel, sobre la línea de los ojos (Figura 9-23). Esta proporción puede parecer un poco complicada, pero si se aprende bien le ahorrará otro problema habitual al dibujar la cabeza humana: la mayoría de los principiantes dibujan la oreja demasiado cerca de los rasgos faciales. Como consecuencia, la cabeza vuelve a quedar recortada, esta vez por detrás. La razón es, sin duda, que el espacio comprendido por la mejilla y la mandíbula no es muy interesante, y los estudiantes se aburren con él, percibiendo erróneamente la anchura del mismo.



Fig. 9-21. Fig. 9-22.

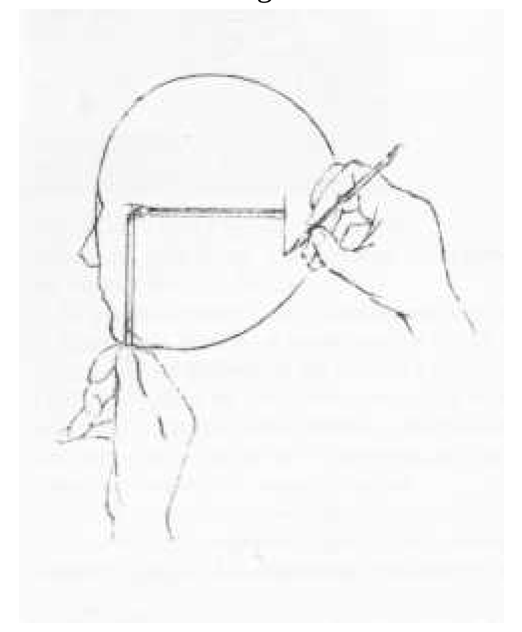


Fig. 9-23.

La Figura 9-24 es un ejemplo de este error de apreciación. En la Figura 9-25 el artista austríaco Koskoschka ha utilizado la misma distorsión, probablemente por motivos de diseño. Como puede usted ver, la reducción del cráneo en relación con la cara produce un fuerte efecto expresivo y simbólico, que siempre podrá utilizar si lo desea. Pero por ahora lo que queremos es que sea usted capaz de ver las cosas como son, en su proporción correcta.


Fig. 9-24. Dibujo de un estudiante.


Fig. 9-25. Oskar Kokoschka (1886-), *Retrato de Norbert Wein* (1920). Cortesía del Worcester Art Museum, de Worcester, Massachusetts.

Hace poco descubrí otra técnica muy útil para enseñar la colocación correcta de la oreja. Como usted ya sabe que la distancia de los ojos a la barbilla es igual que la distancia del extremo del ojo al borde posterior de la oreja, le será fácil visualizar un triángulo rectángulo, con dos lados iguales, que conecte esos tres puntos, como se ve en el dibujo de la Figura 9-26. De este modo podrá situar fácilmente la oreja.

Practique la apreciación de proporciones mirando fotografías o dibujos de perfiles, y visualizando el triángulo, como en la Figura 9-26. Esta técnica le ahorrará muchos problemas y errores.

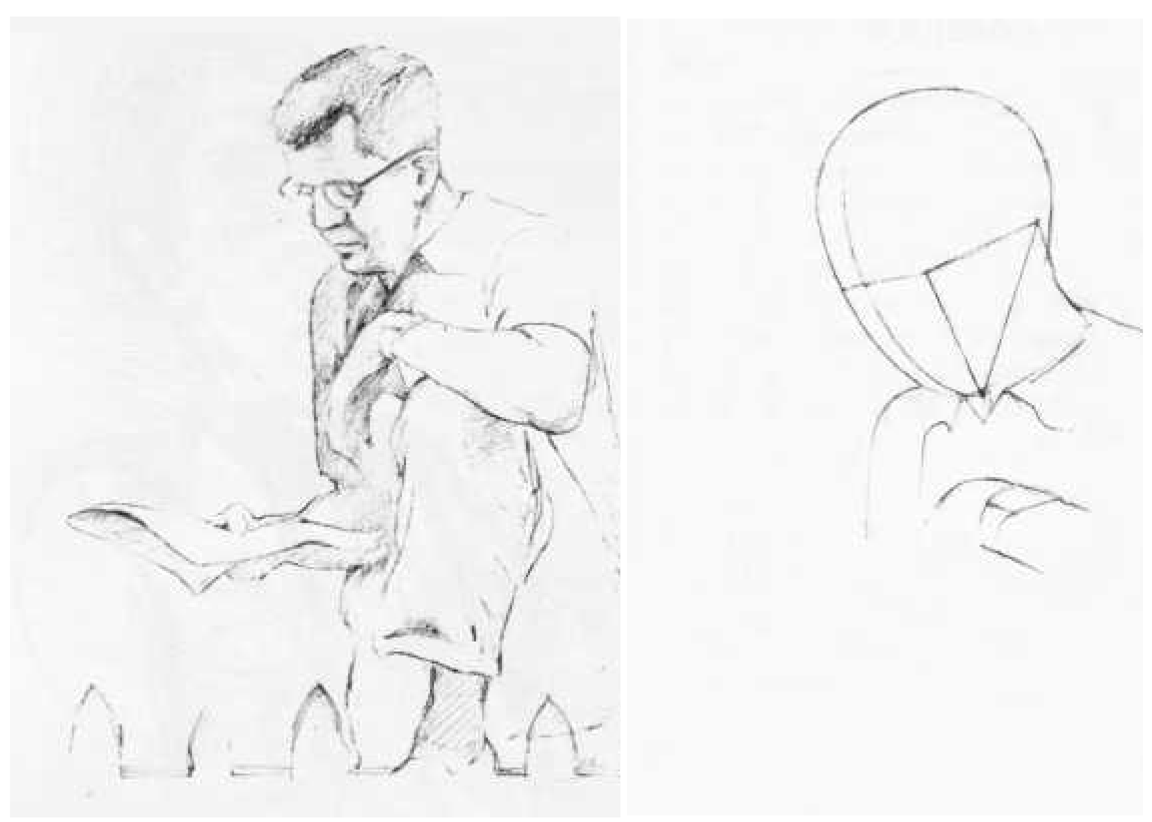


Fig..9-26.

Aún tenemos que hacer dos mediciones más en el perfil. Primero, sujetando el lápiz horizontalmente bajo la oreja, córralo hacia delante, como en la Figura 9-27. Llegará al espacio entre la nariz y la boca. Este es el nivel inferior de la oreja. Márquelo en el papel.



Fig. 9-27.

Coloque el lápiz igual que antes, y esta vez córralo hacia atrás. Llegará al punto en el que se juntan la cabeza y el cuello. Marque este punto. Seguramente, está *más alto* de lo que usted creía. En el dibujo simbólico, el cuello suele colocarse *debajo* del círculo de la cabeza, con la nuca al nivel de la barbilla. Esto es causa de muchos problemas: el cuello quedará más delgado, como en la Figura 9-28. Asegúrese de que percibe en su modelo el lugar exacto donde empieza el cuello, al nivel de la nuca.

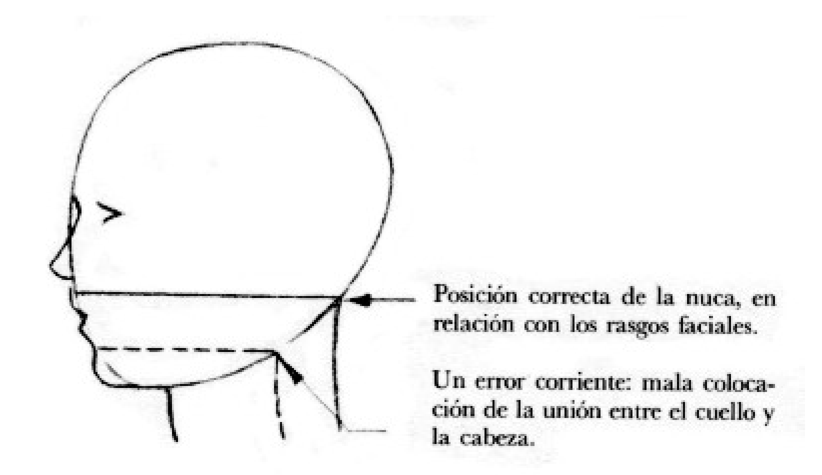


Fig. 9-28.

Ahora tendrá usted que practicar estas percepciones. Fíjese en la gente. Practique la observación de caras, viendo las formas únicas de cada rostro individual.

Ya está usted listo para dibujar un retrato de perfil. Para ello utilizará todas las facultades que ha ido adquiriendo hasta ahora:

Dibujar sólo lo que ve, sin tratar de identificar o adjudicar palabras a las formas (aprendió la utilidad de esto en el dibujo , invertido).

Dibujar lo que ve sin recurrir a los viejos símbolos aprendidos de memoria en los dibujos de la infancia.

Centrarse en los espacios negativos y en las zonas complicadas, hasta que sienta el paso a un estado alternativo de conciencia, en el que el hemisferio derecho dirige y el izquierdo se mantiene al margen. Recuerde que este proceso exige un período de tiempo sin interrupciones.

Apreciar ángulos en relación con la horizontal y la vertical definidas por los bordes del papel.

Apreciar relaciones de tamaño (¿qué longitud tiene esta forma en comparación con esta otra?).

Y finalmente:

Percibir las proporciones tal como realmente son, sin alterarlas ni revisarlas para acomodarlas a conceptos previos sobre la importancia de cada parte. Todas las partes son importantes, y a cada una hay que darle la proporción debida.

Si en este punto considera usted que tiene que repasar alguna de las técnicas, refresque su memoria en los capítulos anteriores y repita algunos de los ejercicios. Esto le ayudará a reforzar sus nuevas habilidades. El dibujo de contorno puro es particularmente útil para perfeccionar el método de acceso al modo-D y tranquilizar al hemisferio izquierdo.



Aprender a hacer algo nuevo suele requerir aprender, en primer lugar, los componentes separados de la tarea, para después juntar las partes en un todo integrado. Después de aprender, por ejemplo, las diversas tareas que implica el montar en bicicleta o conducir un automóvil, llega por fin el momento de subirse a la bici o entrar en el coche y ponerlo en marcha. Al hacerlo, queda claro para uno mismo y para todos los demás, que uno ha adquirido esa capacidad. De manera similar, los ejercicios de este capítulo sirven para unir los componentes separados de la facultad de ver, que usted ha venido adquiriendo. En los dibujos que realice, se demostrará a sí mismo y a los demás que ha *visto* de verdad.

Vamos a dibujar caras, preparando antes las condiciones que harán que el hemisferio izquierdo se retire. Mientras tanto, el derecho va a tener un día de fiesta: verá contornos en toda su complejidad; verá como el dibujo evoluciona a partir de líneas que son una creación personal; observará la integración de talentos en una especie de ballet; verá como ven los artistas, tal como son las cosas, no una imagen pálida, simbolizada, clasificada y analizada; abrirá la puerta para ver claramente lo que tiene delante, y dibujará una imagen que permitirá que los demás le conozcan, ya que su personalidad se manifestará a través del dibujo.

TRES ENFOQUES

Este capítulo está dividido en tres partes: primero, instrucciones para dibujar un perfil; después, una visión «tres cuartos», con el modelo un poco girado hacia un lado, y, finalmente, la vista frontal de la cara. La cara vista de frente se ha dejado para lo último, no porque sea más difícil -ya hemos dicho otras veces que todos los dibujos son igual: todo es cuestión de ver claramente-, sino porque el sistema de símbolos memorizados desde la infancia para representar la cara vista de frente es especialmente fuerte y persistente. Una vez que se haya dibujado varias veces el rostro de perfil y de tres cuartos, sabiendo que la clave está en ver del modo-D, estoy segura de que resultará

más fácil suprimir los símbolos y evitar que vuelvan a inmiscuirse en una forma tan familiar como es un rostro humano visto" de frente.

«El proceso de dibujar es, ante todo, el proceso de poner en acción la inteligencia visual, la mecánica misma del pensamiento visual. A diferencia de la pintura y la escultura, es un proceso en el que el artista se explica a sí mismo, y no al espectador, lo que está haciendo. Es un soliloquio antes de convertirse en comunicación.»

Michael Ayerton
Golden Sections

«El objeto material que está ante ti, eso es Ello.»

Huang Po, maestro
Zen del siglo XVI

PRIMERO: EL PERFIL

Antes de empezar: Consiga un modelo -un amigo, un vecino o alguien de la familia que esté dispuesto a posar para un retrato informal-. El modelo puede estar leyendo, durmiendo, mirando la televisión, o cualquier otra cosa. Se necesitará de media hora a cuarenta minutos, con uno o dos períodos de descanso para el modelo.

Si yo estuviera explicando personalmente el proceso de dibujar un retrato de perfil no nombraría las partes. Señalaría cada zona y me referiría, por ejemplo a «esta forma, este contorno, este ángulo, esta curva». Desgraciadamente, en el libro tendré que nombrar las formas, en aras de la claridad. Sin embargo, en el dibujo, el proceso que puede parecer pesado y minucioso al leerlo en forma de instrucciones verbales, se convierte en una danza sin palabras, una apasionante investigación en la que cada nueva percepción aparece milagrosamente ligada a la anterior y a la siguiente.

Lea todas las instrucciones y mire los dibujos de la galería de estudiantes antes de empezar a dibujar.

1. Sujete el papel a un tablero.

2. Siéntese de manera que vea al modelo de perfil, aproximadamente a un metro veinte de distancia. La distancia máxima no debe pasar de 1,50 o 1,80. Más lejos, los detalles no se verían con suficiente claridad y podría usted tender a sustituirlos por símbolos.

3. Para empezar, lo primero es enmarcar la forma, con un visor o con la mano y el lápiz, como se ve en la Figura 10-1. Dirija primero la mirada al espacio negativo que rodea a la cabeza, y *espere* hasta que pueda ver ese espacio como una forma. *Vea la forma general* de la cabeza como un espacio vacío, rodeado por un espacio negativo *sólido,* como el agujero en forma de Bugs Bunny.

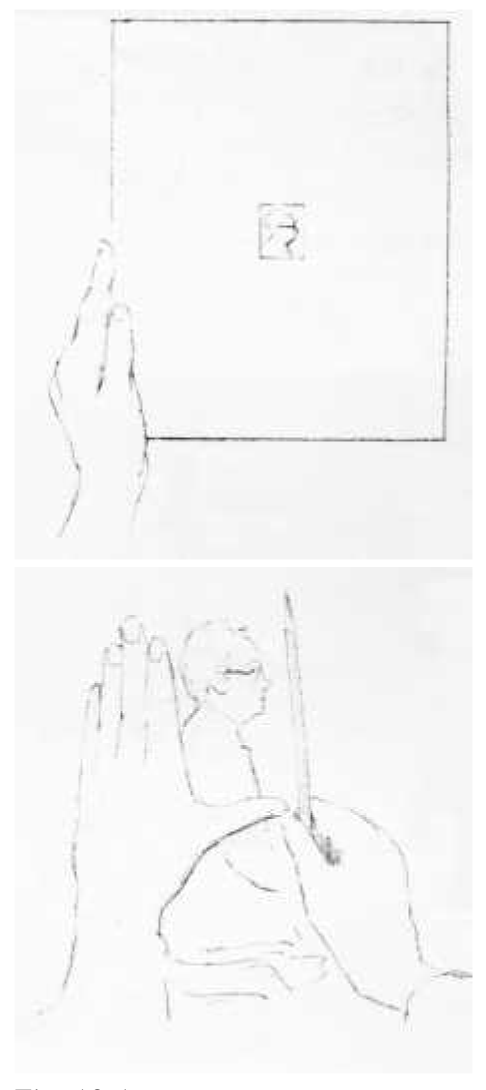


Fig. 10-1.

4. Dirija la mirada al papel de dibujo e imagine la forma de la cabeza del modelo sobre el papel: el contorno general de la cabeza, que es también el contorno interior del espacio negativo. Resulta más fácil encajar la imagen si se hace una especie de «dibujo fantasma», moviendo el lápiz alrededor de la imagen proyectada, como si se estuviera dibujando, pero sin tocar el papel. Así sabrá lo grande que va a ser la cabeza, y su posición en el papel. Se puede, incluso, imaginar la cabeza completa, con todos sus rasgos, trasladada al papel.

5. Comience el dibujo por donde quiera. Yo suelo empezar por la frente e ir bajando, pero otros utilizan diferentes secuencias. Todas las formas y espacios deben encajar como en un rompecabezas, cada parte relacionada con las demás; por lo tanto, no importa por donde se empiece.

6. Vuelva a enmarcar la forma, mire el espacio negativo junto a la frente y la nariz, y espere hasta que pueda verlo como una forma (es decir, hasta que el hemisferio izquierdo haya pasado la tarea al derecho). Después, utilizando el método del dibujo de contorno modificado, dibuje el borde del espacio. Calcule los ángulos (de la nariz, por ejemplo) como se explicó en el capítulo 9, sujetando el lápiz vertical, cerrando un ojo y alineando la vertical con la punta de la nariz (Fig. 10-2). Según va descendiendo, fíjese en los puntos y dimensiones: observe donde está un punto en relación con otro, la longitud relativa de los contornos, usando como referencia una parte ya dibujada.

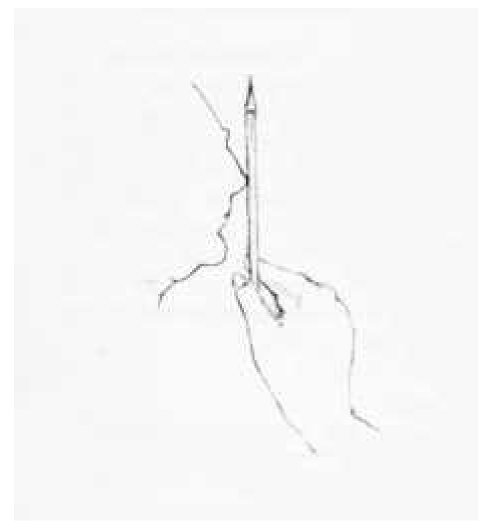
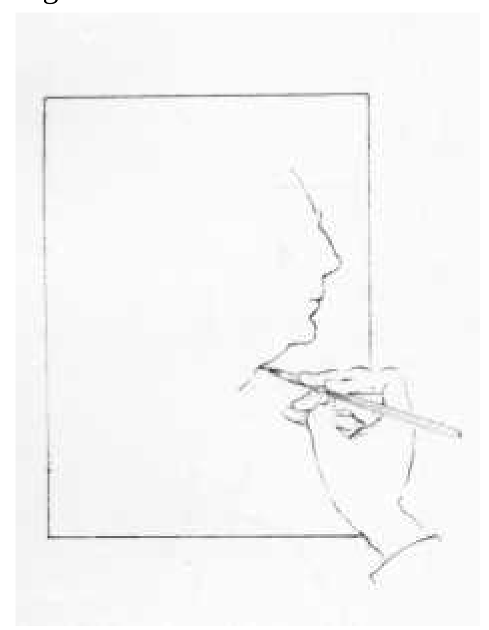


Fig. 10-2.



7. A continuación vienen algunas instrucciones específicas para ver partes de la cabeza. Por supuesto, se pueden percibir todas estas relaciones mirando simplemente, pero algunos detalles concretos pueden servir de ayuda.

OJOS:

Observe que los párpados tienen espesor, y que el globo ocular está *detrás* de los párpados (Figura 10-3). Para dibujar el iris (la parte coloreada del ojo)... no lo dibuje.

Dibuje la forma del blanco del ojo (Figura 10-4), que se puede considerar como un espacio negativo, que comparte sus contornos con el iris. Dibujando la forma (negativa) de la parte blanca, el iris quedará correcto porque habrá usted superado el símbolo memorizado para representarlo. Fíjese en que esta técnica sirve para todo lo que pueda parecerle «difícil» de dibujar. La técnica consiste en *pasar a la forma adyacente y dibujar ésta en vez de la otra.* Observe que las pestañas superiores crecen primero hacia abajo y luego (algunas veces) se curvan hacia arriba. Observe que la forma del ojo forma un ángulo determinado (Figura 10-5). Observe este ángulo en su modelo: es un detalle importante.

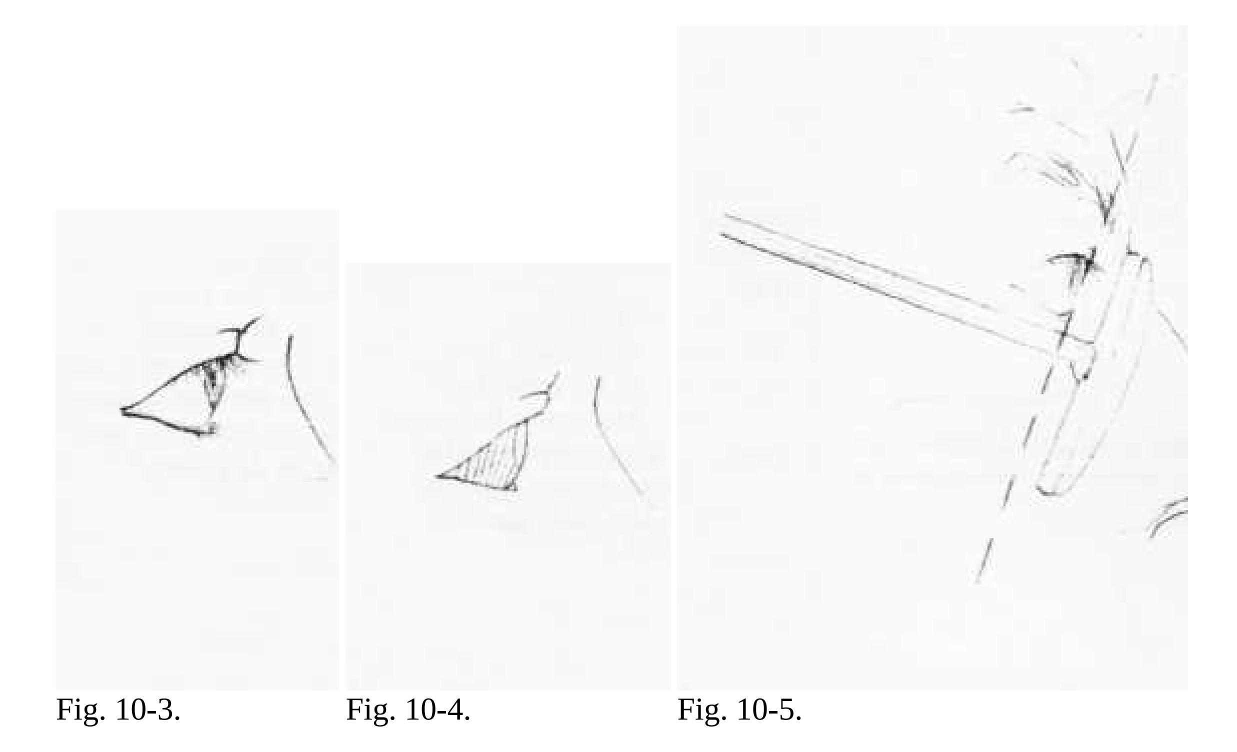


Fig. 10-3. Fig. 10-4. Fig. 10-5.

NARIZ:

Los orificios nasales, como el iris del ojo, se tienden a dibujar simbólicamente. Utilizando la técnica que acabamos de describir, fíjese en las zonas adyacentes; en este caso, dirija la mirada al espacio que hay bajo el borde del orificio nasal, y dibuje su forma exacta (Figura 10-6).

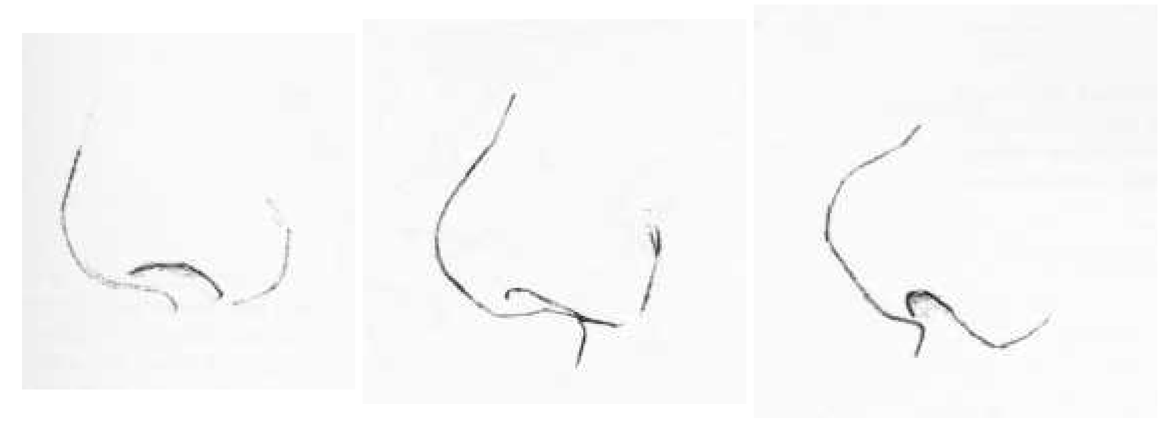


Fig. 10-6. Fíjese en la forma del espacio bajo el orificio nasal. Esta forma variará según el modelo y hay que observarla específicamente en cada individuo.

BOCA:

En muchas caras vistas de perfil, el contorno exterior de la punta de la nariz, el labio superior y el inferior, y la barbilla, suelen caer sobre la misma línea inclinada, como se ve en la Figura 10-7. Observe cuidadosamente estos puntos en su modelo y fíjese en el ángulo exacto. Vea primero las relaciones generales, luego las relaciones específicas y finalmente las relaciones concretas entre las partes. El espacio negativo es una enorme ayuda, ya que ofrece formas nuevas, no estereotipadas. A continuación, observe que los contornos de los labios no son verdaderos bordes, sino simplemente un cambio de color. Para la mayoría de los modelos, el ligero cambio de color de los labios queda mejor representado por una línea clara, no una línea gruesa y oscura. Sin embargo, la línea central de los labios es un verdadero contorno, y puede comprobarse que es más oscuro que los bordes externos de los labios. La forma del labio superior es importante para la expresión del modelo. Para lograrla con exactitud, *no la dibuje:* una vez más, pase al espacio adyacente, el espacio entre la boca y la nariz, como en la Figura 10-8. Compruebe la longitud de la línea central de la boca. ¿dónde está su extremo, en comparación, con, por ejemplo, el límite delantero del ojo? (las posiciones deben siempre cotejarse con alguna parte que ya se haya dibujado).



Fig. 10-7.



Fig. 10-8. Para dibujar la forma del labio superior, observe y dibuje la forma de este espacio.

BARBILLA:

Fíjese en donde cae el contorno delantero de la barbilla en relación con la frente o el labio superior (siempre, algo que haya dibujado ya). Observe la longitud de la barbilla en relación con la de la nariz, por ejemplo.

GAFAS:

Si el modelo lleva gafas, no las dibuje. Tienen un simbolismo muy fuerte (Figura 10-9). Dibuje *las formas negativas que rodean a* las gafas, como en la Figura 10-10. La clave está en no dudar de la percepción del espacio negativo. *Dibuje lo que vea.*



Fig. 10-9. El símbolo de las gafas es particularmente persistente.

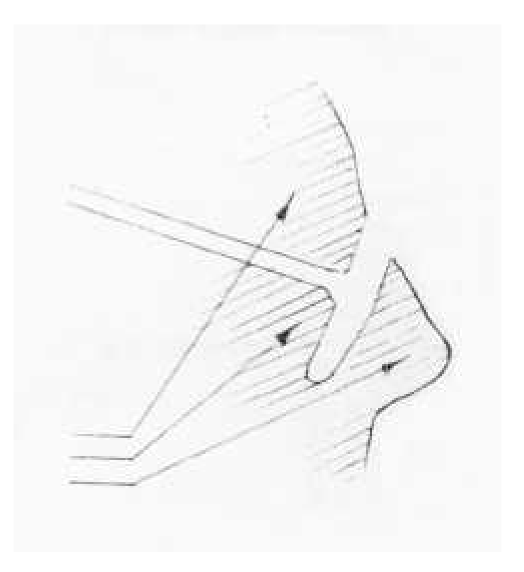


Fig. 10-10. Para evitar el símbolo, dibuje las formas de la cara *alrededor* de las gafas, usándolas como espacios negativos.

CUELLO:

Utilice el espacio negativo de delante del cuello para percibir el contorno bajo la barbilla, y el contorno del cuello 10-11). Compruebe el ángulo que forma el cuello con la vertical. Asegúrese de cuál es el punto exacto en que el cuello se une a la nuca. Suele estar aproximadamente al nivel de la nariz o la boca (Figura 10-11).



Fig. 10-11. Asegúrese de comprobar donde está este punto, en relación con la boca y la nariz. La parte delantera del cuello suele estar inclinada respecto a la vertical.

CUELLOS DE CAMISA, ETC.

No los dibuje. Los cuellos de los vestidos tienen también un simbolismo muy pertinaz (Figura 10-12). Utilice el cuello del modelo como espacio negativo, y use los espacios negativos para dibujar cuellos de camisa cerrados o abiertos, y también el contorno de la espalda, como en la Figura 10-12. Esta técnica da resultado porque las formas de los espacios alrededor del cuello de una camisa no tienen un nombre evidente ni han originado símbolos que distorsionen la percepción.

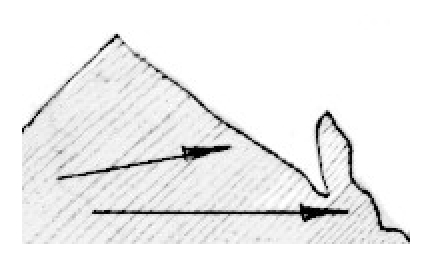


Fig. 10-12. Utilice la técnica de la zona adyacente para dibujar formas con símbolos estereotipados muy enraizados desde la infancia.

OREJA:

Al llegar a este punto, con los rasgos faciales más o menos completos, hay que medir sobre el modelo la relación de tamaño entre la mitad inferior de la cabeza (desde el nivel del ojo a la barbilla) y la mitad superior. Hágalo directamente, colocando el lápiz junto a la cabeza del modelo y midiendo (Figura 10-13). La distancia desde el nivel del ojo al punto más elevado de la cabeza será por lo menos igual (posiblemente más larga, si el cabello es espeso) que la mitad inferior.

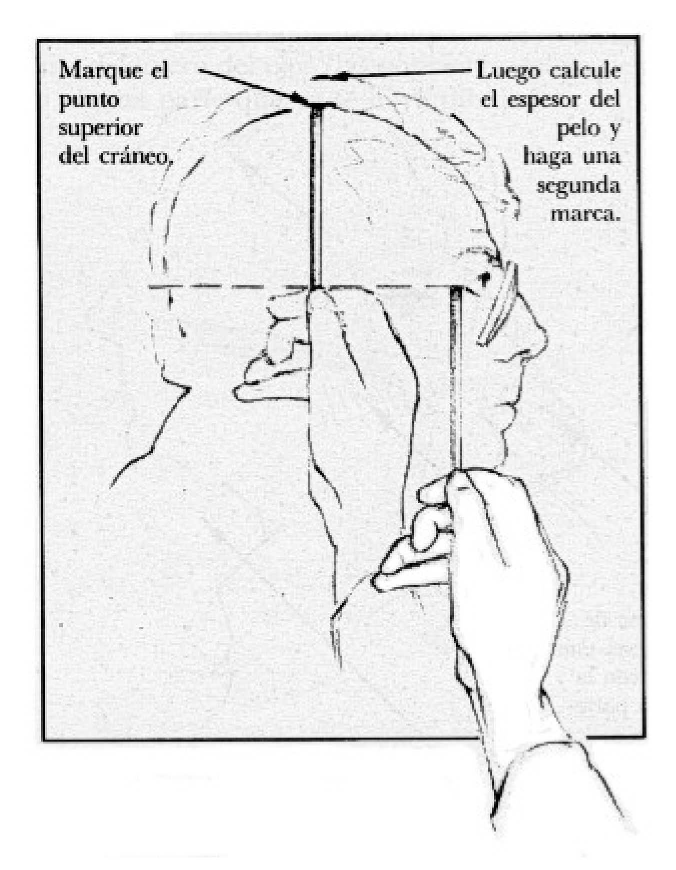


Fig. 10-13.

Transfiera estas medidas al dibujo. Coloque el lápiz sobre el mismo y mida la distancia del ojo a la barbilla, marcando dicha distancia con el pulgar y el índice. Marque luego la distancia en la parte superior del dibujo para indicar donde caerá el tope de la cabeza. No deje de realizar esta operación, en la idea de que recordará las dimensiones de la cabeza más adelante. A continuación mida la situación del borde posterior de la oreja. Mida de nuevo la distancia desde el ojo a la barbilla y transfiera esta medida desde la esquina postenor del ojo al borde posterior de la oreja. O trate de visualizar el triángulo rectángulo con los dos catetos iguales. Ver figuras 10-14 y 10-15. Marque en el dibujo la posición del borde posterior de la oreja (Figura 10-15).

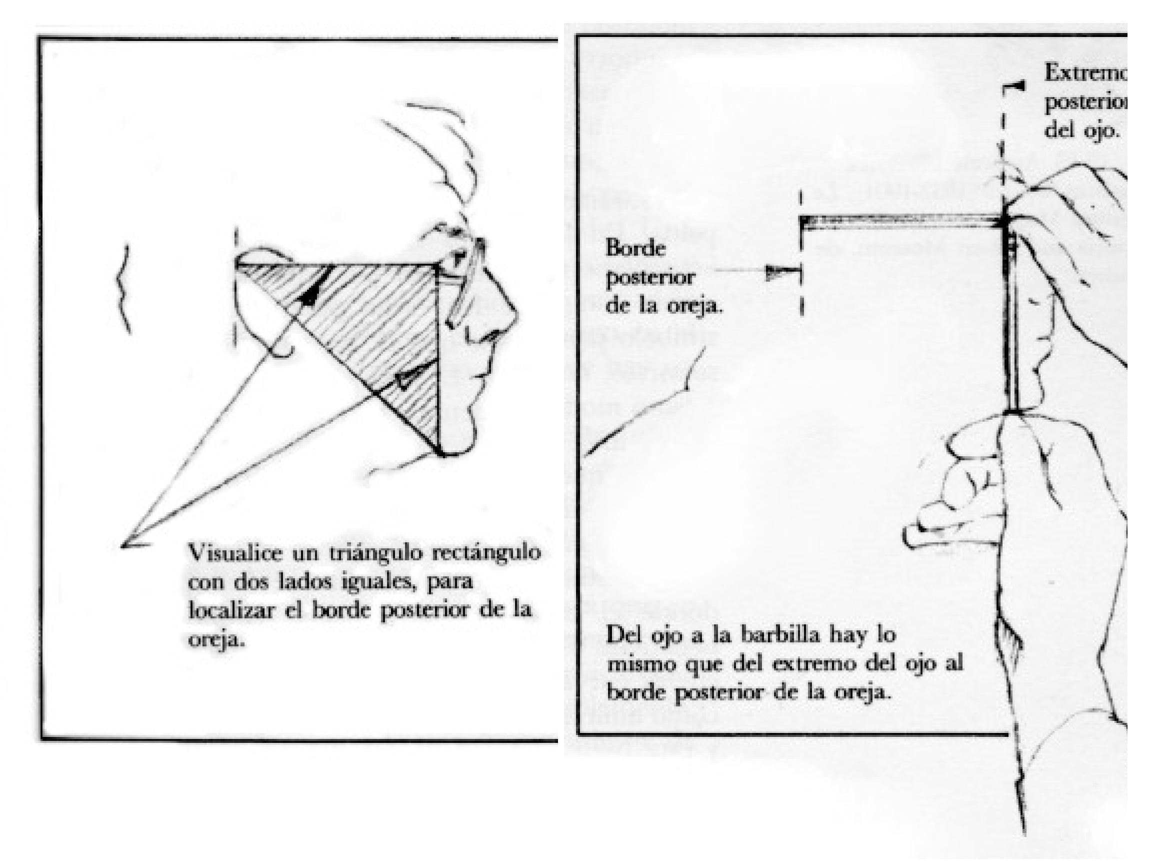


Fig. 10-14.

Fig. 10-15.

Empiece por dibujar la forma del espacio que hay detrás de la oreja. Dibuje luego las formas internas de la oreja, dirigiendo siempre la mirada al espacio contiguo al que se quiera dibujar, utilizándolo como espacio negativo. Verifique la relación de tamaño entre la oreja y los rasgos faciales, la posición del borde superior de la oreja en relación con el ojo y la ceja, y la posición del borde inferior en relación con la boca y la nariz. Recuerde que las orejas son más grandes de lo que parecen.

PELO

Los estudiantes me piden a menudo que les enseñe a «dibujar el pelo». En la mayoría de los casos lo que quieren decir es: «enséñeme un método de dibujar pelo que sea rápido, fácil y quede estupendamente». En otras palabras, «enséñeme un símbolo para el pelo, mejor que el que estoy usando». Y, por supuesto, no existe tal cosa. El pelo se dibuja exactamente del mismo modo que todo lo demás. Hay que percibirlo tal como es, en toda su complejidad, y dibujar lo que se ve. Esto no significa que haya que dibujar cada pelo, pero sí que hay que tomarse el tiempo necesario para describir en el dibujo al menos parte del cabello, el movimiento exacto de los mechones, la textura exacta de alguna sección. Busque las zonas oscuras, donde el cabello se separa, y utilícelas como los espacios negativos. Fíjese en los principales movimientos direccionales, en las curvas y en las ondas. El hemisferio derecho, amando como ama la complejidad, puede quedar fascinado por la tarea, y esta parte del retrato puede llegar a tener un gran impacto, como en el caso de la *Orgullosa, Maisie* (Figura 10-16). Hay que evitar a toda costa los trazos finos, fofos y simbólicos que representan el concepto *pelo,* del mismo modo que si escribiéramos la palabra sobre el cráneo del retrato.

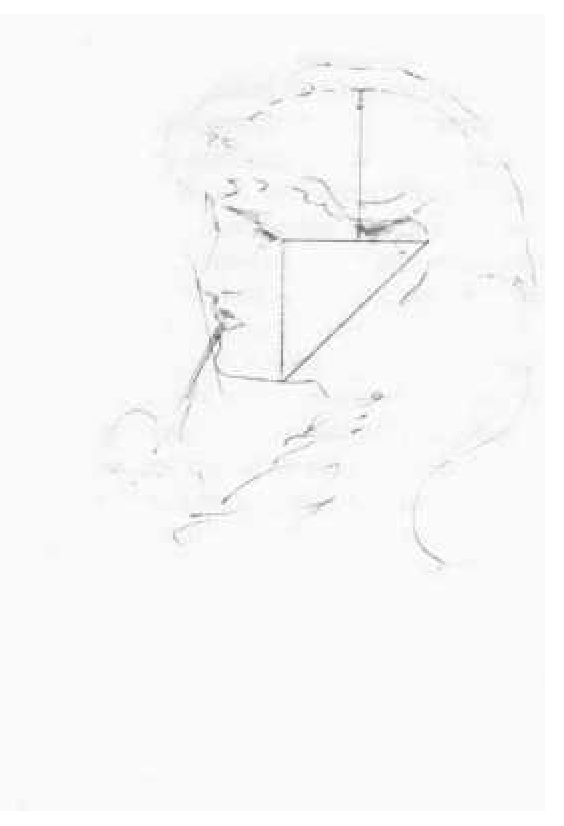



Fig. 10-16. Anthony Frederick Augustus Sandys (1832-1904), *La Orgullosa Maisie.* Cortesía del Victoria and Albert Museum, de Londres.

Cuando esté listo para empezar recuerde que necesitará de treinta a cuarenta minutos para dibujar el retrato. Quizás convenga disponer una alarma para darle algún descanso al modelo. No olvide explicarle al modelo que usted no podrá hablar durante la sesión.

Coloque al modelo. Siéntese. Enmarque la forma. Imagine la forma sobre el papel. Dirija la mirada al espacio negativo que rodea a la forma. Sentirá que empieza a pasar al modo-D... alcanzando el estado en el que se ven claramente las cosas.

Después de terminar: Puede usted sentirse orgulloso. ¡Lo ha hecho! Espero que se sienta tan satisfecho con su dibujo como suelen sentirse mis alumnos al terminar su primer retrato.

Si algunas partes del dibujo no parecen estar del todo bien, pruebe los siguientes procedimientos para comprobar errores. Primero, sujete el dibujo frente a un espejo. La inversión de la imagen puede darle una visión, nueva y más objetiva de las relaciones entre las partes, advirtiéndole de donde se necesitan correcciones. Otra técnica muy útil para encontrar errores es *tapar* la parte que le parece mal y tratar de *imaginar* cómo debería ser esa parte. Mantenga la imagen en la mente mientras mira el dibujo. Luego levante rápidamente la mano, descubriendo la parte problemática. Si el dibujo está mal de proporción, descolocado, etc., lo advertirá usted enseguida. Una tercera técnica consiste en colocar el dibujo junto al modelo y comprobar uno por uno los espacios negativos, cotejando ángulos, longitudes, etc., primero en el modelo y luego en el dibujo. Si algún espacio negativo no concuerda es que hay un error.

No obstante, con objeto de impedir que se muestre usted hipercrítico, es una buena ocasión para sacar los dibujos preliminares que realizó al final del capítulo primero. La comparación puede ser tan notable como en los ejemplos de antes y después incluidos en ese mismo capítulo. Además, si usted compara el dibujo de una cabeza con el de una persona observará que en ambos se repiten una serie de símbolos para representar los rasgos faciales. Sin embargo, en el retrato de perfil que acaba de realizar, el sistema de símbolos ha desaparecido probablemente, y con este dibujo ha entrado usted en el nivel adulto de expresión visual.

> «El objeto de toda obra de arte verdadera es alcanzar un estado de existencia, un estado de funcionamiento elevado, un momento más que ordinario... En ese estado hacemos descubrimientos porque entonces tenemos visión clara.»
>
> Robert Henri
> *The Art Spirit*

GALERÍA DE ESTUDIANTES:

Dibujo de perfil

Una vez leídas las instrucciones sobre problemas específicos y el modo de resolverlos, examine estos dibujos realizados por mis alumnos. Al estudiarlos, repase mentalmente la secuencia de pasos y mida con el lápiz las principales proporciones. Trate de adivinar en qué partes se utilizó el espacio negativo para dibujar formas «difíciles», como gafas, orejas, etc.



Kevin Schley



P. Krones



Sherlyn Arch



Rona Kramer


Janice Gallagher


Sheila Kalivas

Ejercicios complementarios

Antes de empezar: En estos ejercicios, le recomiendo que copie dibujos -retratos- hechos por algún maestro. Con ello pretendo que estudie el modo en que un gran artista veía una cabeza particular, en toda su complejidad de relaciones. Por lo tanto, al dibujar, imagine que es usted aquel gran artista y trate de seguir los pasos dados por el maestro.

10a. Copie un dibujo de una cabeza de perfil. Utilice el espacio negativo fuera y dentro de la forma (la técnica de pasar a la zona adyacente). evitando las partes «difíciles» y dibujando la zona de al lado. Si quiere, puede hacer un dibujo invertido (ver Figura 10-17).

10b. Si su primera copia era un retrato de mujer, copie otro dibujo de algún maestro, esta vez representando a un hombre (o viceversa).

Después de terminar: Utilizando las técnicas descritas en el ejercicio del retrato de perfil, examine los dibujos que ha hecho, en busca de posibles errores. Después, durante el resto del día, mire a todas las personas que encuentre como si fuera a dibujar su retrato, y trate de ver en su imaginación el aspecto del retrato, según el estilo del maestro cuyos dibujos ha copiado.

AFIANZANDO LA HABILIDAD

Antes de pasar a la etapa siguiente, el retrato en visión tres cuartos, debe realizar los ejercicios 10a y lOb.

Como primer paso, prepare una situación favorable al paso al modo-D. Asegúrese de disponer de media hora, por lo menos, y empiece por fijarse en los espacios negativos. Con el tiempo, su cerebro se irá acostumbrando al procedimiento, y la transición será cada vez más rápida. Una vez en el modo-D, el único problema es acordarse de darle un descanso al modelo.

Ocasionalmente, sucede que el hemisferio izquierdo sigue mostrándose activo; en este caso el mejor remedio es una corta sesión de dibujo de contorno puro. Este tipo de dibujo parece forzar el paso al modo-D, y siempre constituye un buen ejercicio de calentamiento antes de dibujar.

EL ROSTRO EN TRES CUARTOS

Los niños rara vez dibujan caras parcialmente giradas hacia un lado, en la posición denominada «tres cuartos». Lo normal es que dibujen perfiles o caras vistas de frente. Hacia los diez años de edad empiezan a intentar el dibujo en tres cuartos, posiblemente porque esta posición es particularmente expresiva de la personalidad del modelo. Aquí los jóvenes artistas se encuentran con los mismos problemas de siempre: Las percepciones visuales entran en conflicto con las formas simbólicas desarrolladas durante la infancia para el perfil y la vista frontal, que a los diez años están ya bien enraizadas en la memoria.

¿Cuáles son estos conflictos? Primero, como se ve en la Figura 10-18, la nariz no es igual que vista de perfil. Segundo, los dos lados de la cara tienen diferente anchura. Tercero, los dos ojos son diferentes entre sí. Cuarto, una mitad de la boca es más corta y tiene distinta forma que la otra. Estas percepciones de rasgos asimétricos no concuerdan con los símbolos memorizados, que siempre están dispuestos simétricamente a ambos lados de la cara.



Fig. 10-17. Reproducción hecha por un estudiante de una de las Cuatro caberas de Durero.



Fig. 10-18. Esbozo para retrato en tres cuartos, del artista alemán Lucas Granach (1472-1553), *Cabeza de joven con gorro rojo.*

La solución del conflicto está, naturalmente, en dibujar sólo lo que uno ve, sin preguntarse por qué es así y sin alterar las formas que se perciben para acomodarlas a un sistema almacenado de símbolos.

Antes de empezar: Vamos a describir una vez más el proceso paso a paso, indicando algunos métodos para mantener claras las percepciones. Tenga en cuenta que si estuviera explicando esto en persona, no diría el nombre de ninguna de las partes, limitándome a señalar cada zona. De manera que cuando esté dibujando no nombre las partes para sus adentros. Trate de no hablar consigo mismo mientras dibuja.

1. Coloque al modelo de manera que vea usted la punta de la nariz coincidiendo con el borde de la mejilla, como en la Figura 10-19. Verá que así se obtiene una forma cerrada.

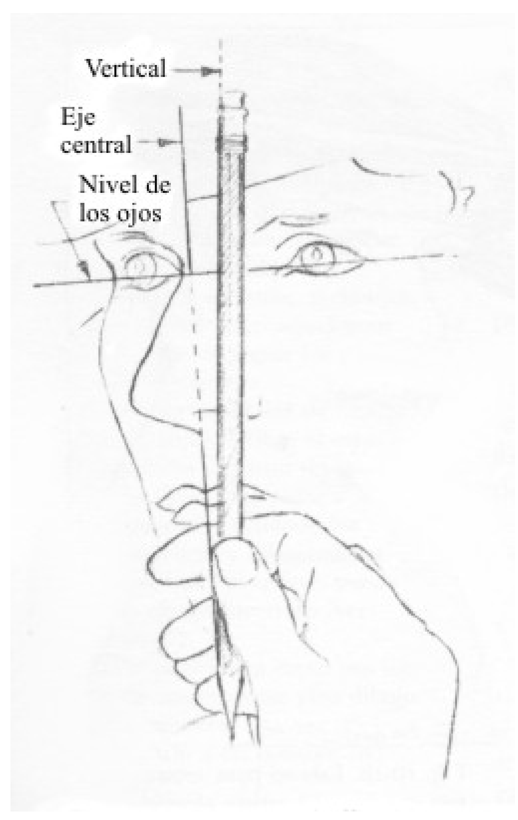


Fig. 10-19. Observe la inclinación del eje central en relación con la vertical del lápiz.
La línea del nivel de los ojos es perpendicular al eje central.

2. Lo mismo que en el dibujo de perfil, enmarque la forma con un visor o con la mano y el lápiz. Mire el espacio negativo que rodea la cabeza hasta que pueda verlo como una forma. Mire después la forma completa de la cabeza -el contorno exterior- y espere hasta verlo como una forma.

3. Dirija luego-la mirada al papel en blanco, e imagine la forma de la cabeza sobre el papel. Haga un «dibujo fantasma» de la forma, si ello le ayuda a establecer la imagen.

4. Observe al modelo. Trate de percibir el eje central, es decir, una línea imaginaria que. pasa a través del centro de la cara. En la cara vista de tres cuartos, el eje central pasa por dos puntos: el centro del puente de la nariz y el centro del labio superior. Imagine el eje como un alambre que atravesara la nariz (Figura 10-19). Sujetando el lápiz verticalmente con el brazo extendido, compruebe el ángulo de inclinación del eje central en la cabeza del modelo. La inclinación de la cabeza será diferente en cada caso, y hay que estimar el ángulo que forma el eje con la vertical (el lápiz). Imagine de nuevo la cabeza sobre el papel, y dibuje el eje central *en su ángulo correcto* (Figura 10-20). Este ángulo es muy importante para lograr un parecido. Después, muy ligeramente, dibuje la línea del nivel de los ojos, *en ángulo recto con el eje central.* Esto es para asegurarse de que no se distorsionarán los rasgos, como explicamos en el capítulo 9. Tome medidas sobre el modelo y sobre el papel para verificar que el nivel de los ojos divide la forma *por la mitad.*

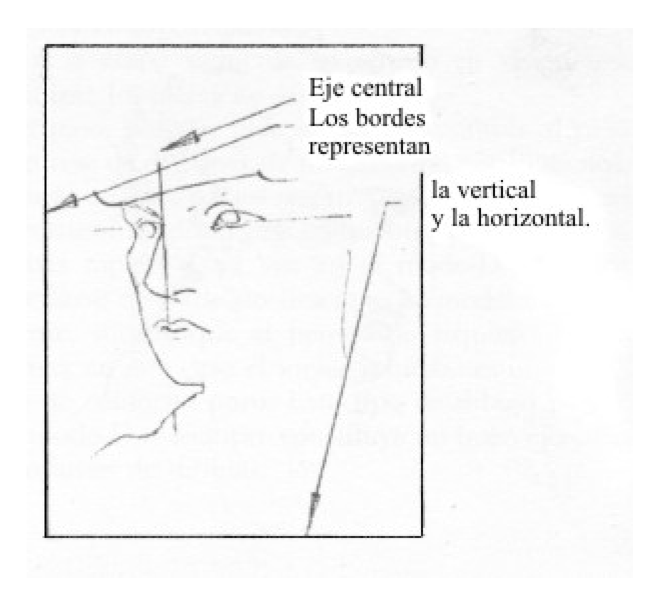


Fig. 10-20. Los bordes del papel representan la vertical y la horizontal. El ángulo del eje central se dibuja en relación con la vertical del borde del papel.

5. Va usted a emplear el método de dibujo de contornos modificado: dibujando lentamente, dirigiendo la mirada a los *bordes* y percibiendo las relaciones de tamaños ángulos, etc. Se puede empezar por donde se quiera (yo suelo hacerlo por la forma que hay entre la nariz y el contorno de la mejilla más alejada, porque esa forma es fácil de ver, como en la Figura 10-21). Las instrucciones para el dibujo siguen un orden particular, pero se puede seguir el orden que uno prefiera.

6. Dirija la mirada hacia la forma y espere hasta que pueda verla claramente. Dibuje los contornos exteriores de la forma. Como ve, esto le da el contorno de la nariz. Dentro de la forma está el ojo con una configuración extraña. *No dibuje el ojo, sino las formas que lo rodean.* Puede seguir el orden indicado en la Figura 10-22 o cualquier otro: dibuje la forma de encima del ojo (1), la forma adyacente a ésta (2), la parte blanca (3) y la forma de debajo del ojo (4). Trate de no pensar en lo que está dibujando; limítese a dibujar una forma y luego la adyacente.



Fig. 10-21. Intente ver toda esta zona como una forma.

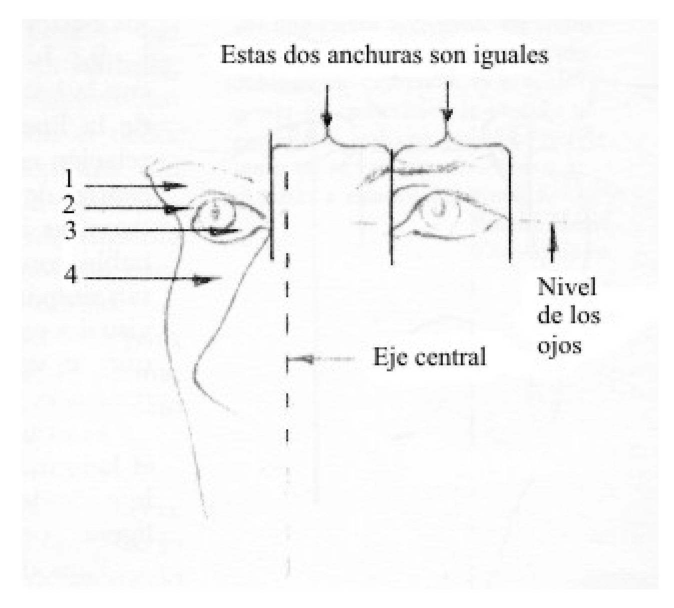


Fig. 10-22.

7. A continuación, localice la posición exacta del ojo más cercano. Observe en el modelo que la esquina interna está sobre la línea del nivel de los ojos. Fíjese especialmente en la distancia entre el ojo y el contorno de la nariz: esta distancia es casi siempre *igual a la longitud del ojo* (Figura 10-22). El error más corriente que cometen los principiantes es *situar el ojo demasiado cerca de la nariz.* Este error desequilibra todas las demás percepciones y puede estropear el dibujo. Asegúrese de que ve la anchura del espacio y *dibuje lo que vea.*

8. La nariz. Compruebe en el modelo la posición del borde del orificio nasal, *en relación con la esquina interior del ojo.* Trace una línea paralela al eje central (Figura 10-23). No revise esta percepción. Recuerde que las narices son más grandes de lo que parecen. Dibuje la forma del orificio, percibiendo las formas de los espacios que rodean a la nariz.

9. La boca. Calcule su longitud/por ejemplo, en relación con la longitud de la nariz. Marque en el eje central la posición de la línea de la boca. Fíjese en donde termina la boca, en relación con la esquina del ojo (Figura 10-23). Observe la línea central de la boca y dibuje la curva exacta, tal como la ve. Esta curva es importante para captar la expresión del modelo. No hable consigo mismo, diciéndose cosas como «Qué expresión tan simpática» o «qué mirada tan agradable». Las percepciones visuales están para ser vistas. Si se ve claramente y se dibuja lo que se ve, la expresión será la correcta. En el modo-D se responde, pero no con palabras.



Fig. 10-23.

Continuemos: dibuje primero la línea central de la boca en el lado más cercano de la cara. Complete los bordes superior e inferior de los labios en este lado, recordando usar una línea ligera, porque no se trata de bordes o contornos fuertes.

Para dibujar la mitad más alejada de la boca, utilice los espacios negativos, lo mismo que para el ojo. *Dibuje las formas de los espacios* que rodean a la boca, observando la curva de la línea central.

10. La oreja. Localice su posición a ojo o midiendo, y asegúrese de colocarla lo bastante atrás. La distancia desde la esquina interior del ojo al borde posterior de la oreja es aproximadamente igual a la distancia desde el nivel de los ojos a la barbilla. Si es necesario puede medirse sobre el modelo para verificar esta relación. Fíjese en donde quedan el borde superior y el inferior y luego dibuje la oreja utilizando los *espacios negativos* que la rodean.

11. Línea del pelo y cabellos. La línea del pelo se dibuja con el mismo método que empleamos en el retrato de perfil: usando la frente como espacio negativo que tiene como borde superior la línea del pelo. Después, observe y dibuje al menos parte del cabello, indicando sus principales direcciones, textura, zonas oscuras de separación, etc.

12. El cuello. Observe en el modelo dónde la barbilla, ya dibujada, da origen al contorno del cuello. ¿Cuál es el ángulo exacto del cuello con la vertical? Dibuje estos contornos.

Para dibujar el cuello? de la camisa o vestido fíjese en las formas adyacentes. Como con todas las formas que tienen un simbolismo fuerte hay que dejar de mirarlas para verlas claramente.

13. Quizás le apetezca darle un poco de sombreado a este dibujo. Fíjese en *las formas de las sombras*. Es posible que encuentre sombras debajo del labio inferior, bajo la barbilla, bajo la nariz o bajo el párpado inferior. Se puede aplicar un tono ligero con el lápiz, y después difuminarlo con el dedo. Asegúrese de que el tono y la forma de las sombras son exactamente como usted los ve. Su forma se debe a la estructura de los huesos y a la caída de la luz. En el siguiente capítulo explicaré más ampliamente el empleo de luces y sombras para aumentar la sensación de tridimensionalidad en el dibujo.

Ahora que ha leído todas las instrucciones ya está listo para empezar. Coloque al modelo, siéntese, enmarque la forma, imagine la forma en el papel, dirija la mirada al espacio negativo. Pronto se encontrará pasando al modo-D.

Después de terminar: Cuando el dibujo esté terminado observe que lo mira de manera diferente de como lo miraba mientras lo estaba haciendo. Una vez acabado, el dibujo se ve de un modo más crítico, más analítico, notando quizás ligeros errores y discrepancias entre el dibujo y el modelo. Esto es lo que hacen los artistas. Al volver a utilizar el modo-I el artista planea los siguientes movimientos, examina el dibujo con una actitud crítica, prepara las correcciones necesarias y observa las zonas que necesitan un repaso. Después, vuelve a tomar el lápiz o el pincel y pasa de nuevo al modo-D. Este proceso de activación-desactivación se prolonga hasta que la tarea está terminada; es decir, hasta que el artista decide que ya no debe seguir trabajando.

Es posible que desee repasar el dibujo en una segunda sesión. En este caso es imprescindible que lo haga con el modelo delante. Si empieza a «corregir» el dibujo sin el modelo, la puerta de la percepción se cerrará de golpe y puede estropear todo el trabajo. En estos primeros dibujos necesita tener algo real delante.

Antes de pasar a la siguiente lección vuelva a leer las instrucciones para el retrato en tres cuartos, y realice los ejercicios 10c, 10d y 10e.

AL DIBUJO, DE CABEZA: LA VISTA FRONTAL

Antes de empezar: Como siempre, lea con atención todas las instrucciones. Repase las proporciones en el óvalo básico (capítulo 9). Mire los retratos de la Galería de Estudiantes.

«Si una cierta actividad, tal como el pintar, se convierte en el modo habitual de expresión, el acto de tomar los materiales de pintura y empezar a trabajar con ellos puede tener un efecto sugestivo y evocar el vuelo a estados superiores.»

Robert Henri
The Art Spirit

Ejercicios complementarios

10c. Copie un dibujo de algún maestro, representando un rostro en tres cuartos (ver Figura 10-24).

10d. Si el dibujo anterior representaba a una mujer, haga otro representando a un hombre, y viceversa.

10c. Disponga dos espejos y una lámpara, de manera que pueda ver su propio rostro en tres cuartos, con la lámpara creando un fuerte contraste de luz y sombra en la cara. Dibuje su autorretrato, sombreando las partes oscuras (ver página 176).



Sara Clippinger

Fig. 10-24. Copia de un antiguo maestro hecha por una estudiante.

1. Sujete el papel al tablero, coloque al modelo, disponga una alarma para los descansos, etc., etc. A estas alturas estos procedimientos preliminares están ya perfectamente asimilados.

2. Enmarque la forma y espere hasta que pueda ver el espacio negativo y el contorno general de la cabeza como formas. Imagine la forma sobre el papel en blanco,

preparando el paso al modo-D. Haga un dibujo fantasma para saber dónde irán los rasgos y qué tamaño tendrán.

3. Sujetando el lápiz vertical con el brazo extendido estime la inclinación del eje central. Dibuje (muy ligeramente) la línea del nivel de los ojos. Empiece a dibujar. Ya debe de haber pasado al modo-D.

4. Puede empezar por cualquier parte, pero como de columbre las instrucciones van en un orden concreto, que usted puede alterar a voluntad.

5. Sitúe los ojos (note que el espacio entre ambos es igual a la longitud de un ojo). Vea y dibuje los contornos exactos de cada ojo: a menudo son diferentes uno de otro. Para percibir los

contornos más claramente dirija la mirada a la forma que hay *encima* del ojo (entre el párpado superior y la ceja) y utilice esta forma como espacio negativo. Observe la forma exacta de los párpados, la dirección exacta de las pestañas. No cambie nada, no revise nada, dibuje sólo lo que vea.

6. La nariz. Mirando al modelo, *visualice un triángulo* con dos vértices situados en las esquinas exteriores de los ojos y el tercero en la punta de la nariz. *Este triángulo tiene una forma particular en cada cara.* Imagine el triángulo sobre el dibujo y haga una marca en el lugar correspondiente a la punta de la nariz. Este es un sistema del modo-D para percibir correctamente la longitud de la nariz, que a menudo es un problema para los principiantes. A continuación observe en el modelo la anchura de las aletas de la nariz, en relación con las esquinas internas de los ojos.

Observe las luces y sombras que hay en la nariz. En la mayoría de los casos verá una luz a un lado y una sombra al otro. Si se fija atentamente verá que estas luces y sombras tienen formas concretas, provocadas por la caída de la luz sobre la estructura ósea de cada nariz. Si dibuja la luz o la sombra (escoja una u otra) habrá descrito la estructura ósea de la nariz. Haga esto dibujando sólo un lado de la nariz, no los dos.

La mayoría de las personas tienen símbolos muy fuertes y persistentes para dibujar narices. Dibuje las formas de alrededor de las aletas y orificios para superar el sistema de símbolos.

7. La boca. Calcule la longitud del labio superior en relación con (por ejemplo) la longitud de la nariz. Dibuje primero la línea central de la boca asegurándose de que es *perpendicular al eje central.* Es muy fácil torcer la boca, con lo cual se cambia la expresión. Note con especial cuidado la posición y forma de las esquinas exteriores de la boca, donde está localizada gran parte de la expresión de un rostro. Dibuje luego los bordes exteriores de los labios. Puede que el labio inferior sea sólo una sombra bajo el labio. Mire atentamente al modelo. Unos labios con contornos fuertes pueden reflejar una percepción incorrecta, o la sustitución por un símbolo. Es raro que los contornos de los labios sean marcados; suelen ser sólo un cambio de color.

8. El cráneo. Mida en el modelo la distancia desde el nivel de tos ojos al contorno superior del pelo, comparándola con la mitad inferior de la cara. Haga una marca en el

papel para indicar donde está el límite superior. Esto le ayudará a dibujar correctamente la forma de la cara.

9. La cara. Observe la distancia desde los rasgos al borde de la cara. ¿Cuál es la relación con alguna dimensión ya dibujada, como la del ojo, la nariz o la boca? ¿Qué longitud tiene la barbilla en comparación con la nariz? Utilizando el dibujo de contorno modificado, dibuje la forma de la cara.

10. El pelo. Vuelva a observar la forma exterior del pelo y la forma interior, donde se une a la cara. Fíjese en las principales direcciones de crecimiento, en los lugares en los que se divide y en su textura. Se trata de registrar la información suficiente para que quien vea el dibujo sepa cómo es el pelo. Renuncie a sus símbolos y dibuje alguna sección complicada del cabello. Asegúrese de estar utilizando el mismo *estilo* de línea que empleó para dibujar los rasgos faciales. Es decir, las líneas no deben cambiar mucho de la cara al pelo. La cualidad de la línea, la profundidad del tono y el grado de detalle deben ser consistentes en todo el dibujo. Por ejemplo, si se emplean líneas fuertes para los rasgos faciales hay que usar líneas igualmente fuertes para los contornos del cabello. Si la calidad de las líneas es diferente, fuerte en los rasgos de la cara y ligera en el pelo, el dibujo no estará unificado.

11. El cuello y los hombros. Asegúrese de que el cuello es lo bastante ancho comprobando su anchura en relación con la de la cara. Utilice el espacio negativo para dibujar el cuello del vestido o camisa. *Asegúrese de que los hombros son lo bastante anchos.* Los hombros estrechos son un error corriente de los principiantes. Compruebe dos veces el espacio negativo por encima del hombro y pregúntese «¿Dónde está la punta del hombro en relación con el borde de la cara!»

12. Complete el dibujo sombreando aquellas partes en las que perciba las formas de las sombras.

Después de terminar: Ahora que ha observado atentamente los rostros de otros seres humanos entenderá seguramente lo que quieren decir los artistas cuando afirman que todo rostro es hermoso.

«Cuando se dibuja un rostro, cualquier rostro, es como si apartáramos una cortina tras otra, una máscara tras otra... hasta que sólo queda una máscara final, que ya no se puede quitar ni reducir. Entonces, el dibujo está terminado, y el artista sabe mucho acerca de esa cara, ya que ningún rostro puede ocultarse durante mucho tiempo. Pero aunque nada escapa a la vista, todo se perdona de antemano. El ojo no

juzga, ni moraliza, ni critica. Acepta las máscaras con gratitud, lo mismo que acepta que el bambú sea largo y que los girasoles sean amarillos.»

Frederick Franck
The Zen of Seeing

GALERÍA DE ESTUDIANTES:

Retratos de frente

Al estudiar los retratos de las páginas siguientes, realizados por mis alumnos, trate de seguir mentalmente el proceso de cada dibujo. Tome medidas: esto le ayudará a reforzar su habilidad y entrenar la vista.

MAS ALLÁ DEL RETRATO

Realice los ejercicios 10f, 10g y 10h antes de pasar al capítulo siguiente, acerca del sombreado, con el que podrá ampliar sus percepciones.

Ejercicios complementarios

Vea en la Galería de Estudiantes los ejemplos de retratos y copias de grandes maestros.

10f. Busque un dibujo de un maestro representando una cara vista de frente y copíelo, utilizándolo para reforzar su conocimiento de la proporción, la utilidad del espacio negativo, etc. Al copiar el dibujo, fíjese en que un minúsculo cambio de dirección o longitud de una línea puede alterar la expresión de un rostro. Compruebe todas las proporciones, midiendo las partes del dibujo con el lápiz. Si es necesario, vuelva el dibujo cabeza abajo para ver mejor las relaciones.

10g. Si el anterior dibujo representaba a una mujer, busque un hombre que se preste a servir de modelo y dibuje un retrato de frente,

poniéndole al modelo un sombrero de cualquier tipo. Si el dibujo copiado representaba a un hombre, retrate a una mujer con sombrero.

10h. Sentado frente a un espejo, con una lámpara al lado, dibuje su autorretrato, observando las formas de las sombras de la cara.



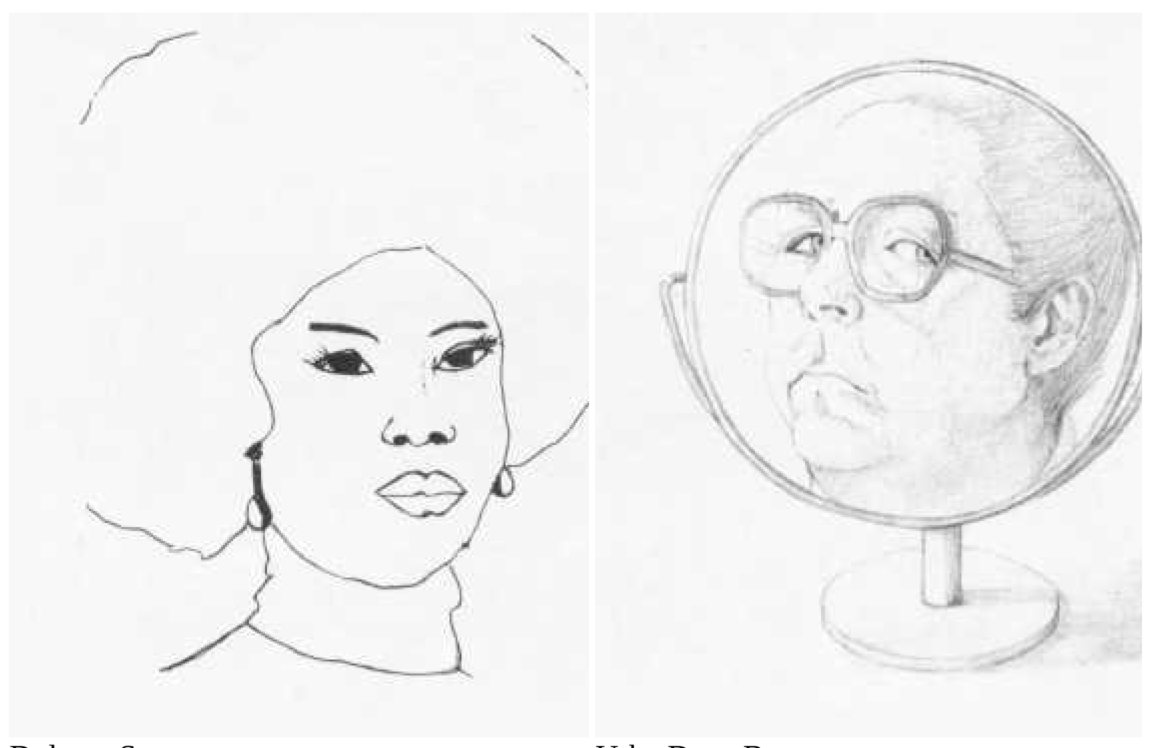
Georgette Zuleski Ejemplo 10f.



John Boomer



Kimberly Leyman
Ejemplo 10c.



Dolores Stewart

Urba Dean Bury





M. Shours
Ejemplo 10g.



Bob Jean
Ejemplo 10h.



Una de las aspiraciones más fervientes de los estudiantes de dibujo es lograr que las cosas parezcan tridimensionales utilizando lo que se suele llamar «sombreado». El sombreado se basa en la percepción de cambios de *tono.* Estos cambios tonales se denominan *valores*. La escala completa de valores va del blanco puro al negro puro, existiendo infinitas gradaciones entre ambos extremos de la escala. La Figura 11-1 muestra una escala abreviada, con unas pocas de las muchas variaciones posibles.

En un dibujo a lápiz, la luz más clara es el blanco del papel. El tono más oscuro se consigue acumulando al máximo líneas negras, y depende del grado del lápiz. Los tonos intermedios se elaboran por varios métodos: sombreado continuo, tramados, etc. En este capítulo empezaremos por demostrar cómo se ven las sombras, y después describiremos algunos métodos de sombreado.

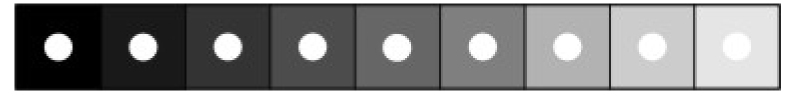


Fig. 11-1. Escala de valores.

EL PAPEL DEL HEMISFERIO DERECHO EN LA PERCEPCIÓN DE SOMBRAS

La luz que cae sobre un objeto nos revela la *forma* del mismo mediante valores tonales claros y oscuros: las luces y sombras nos hacen percibir la forma tridimensional. Lo curioso es que aunque usemos luces y sombras para interpretar y reconocer objetos, apenas prestamos atención a las formas concretas de las luces y las sombras. Parece que se ignoran del mismo modo que las imágenes invertidas y los espacios negativos. Después de todo, al hemisferio izquierdo las sombras sólo le sirven como información acerca de un objeto tridimensional con nombre propio.

Pero las sombras (y las zonas iluminadas), lo mismo que el espacio negativo, pueden verse como formas. Para ello utilizamos el mismo procedimiento que con el espacio negativo: primero, se enfoca la mirada en una sombra (por ejemplo, la sombra de la cara de Henry Fuseli, en la Figura 11-12), y se espera un momento mientras el hemisferio izquierdo inspecciona la imagen sin lograr reconocerla, hasta que le pasa la tarea al

hemisferio derecho y entonces la sombra empieza a verse *como una forma.* Esa forma se puede pintar o dibujar y funcionará del mismo modo que las sombras del mundo real, revelando la forma exacta de un objeto tridimensional: en este caso, la forma de la nariz y la mejilla izquierda de Henry Fuseli. (Si se le da la vuelta al libro y se mira la sombra será más fácil verla como una forma.)



Fig. 11-2. Henry Fuseli (1741-1825), *Retrato del artista.*
Cortesía del Victoria and Albert Museum, de Londres.

Para que quede más claro el concepto lo explicaré de otro modo: la sombra de la cara de Henry Fuseli tiene la forma que tiene *a causa de* la forma de la nariz-mejilla-cara de Henry Fuseli. Por lo tanto, si se dibuja correctamente la sombra se habrá indicado correctamente la forma exacta de la nariz-mejilla-cara de Fuseli. En el dibujo tonal (sombreado) hay que ver y dibujar las formas de las sombras. Y dentro de las zonas de sombra se pueden detectar *relaciones de valores:* tonos oscuros, tonos medios y toques de luz.

Estas percepciones especiales, como todos los talentos del dibujante, se adquieren fácilmente una vez que se pasa al modo de cognición del artista. Las investigaciones

más recientes indican que el hemisferio derecho, además de ser capaz de percibir las formas de las sombras está especializado en el procedimiento de *patrones* de sombras. Los que padecen lesiones del hemisferio derecho tienen dificultad en interpretar patrones de sombras complicados y fragmentarios, como los de la Figura 11-3.



Fig. 11-3.

¿Cómo consigue el hemisferio derecho saber lo que *significan* estos patrones de luz y sombra? Al parecer, asimilando las relaciones de formas que se combinan para formar un todo. Al hemisferio derecho no le arredra la falta de algunas partes, y parece disfrutar al captar la imagen a pesar de estar incompleta.

«Uno de los momentos más satisfactorios de la vida es ese breve instante en el que lo familiar se transforma de repente en algo nuevo y deslumbrante... Estas transiciones son bastante infrecuentes, un acontecimiento raro, y la mayor parte del tiempo estamos atrapados en lo mundano y lo trivial. De repente, la sorpresa: lo que parece mundano y trivial es la materia prima del descubrimiento. La única diferencia está en nuestra perspectiva, nuestra capacidad de unir las piezas de un modo totalmente nuevo y ver

patrones allí donde un
momento antes no había más
que sombras.»

Edward B. Lindaman
Thinking in Future Tense

ILUMINANDO LAS FORMAS DE LAS SOMBRAS

Intentémoslo. Trate de encontrar a alguien dispuesto a posar informalmente e instale una lámpara, de manera que un lado de la cara del modelo quede iluminada por una luz fuerte, con sombras oscuras y marcadas en el otro lado. Si no consigue encontrar un modelo, retrátese usted mismo frente a un espejo, o utilice una fotografía con un fuerte contraste de luz y sombra.

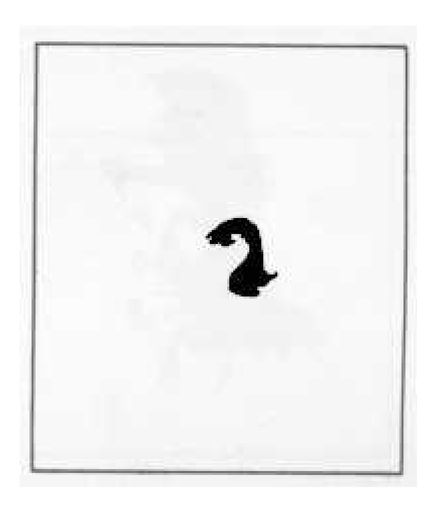
Para este ejercicio necesitará un pincel (un pincel para acuarela del n° 7, o un pincel japonés) y un frasco de tinta china negra.

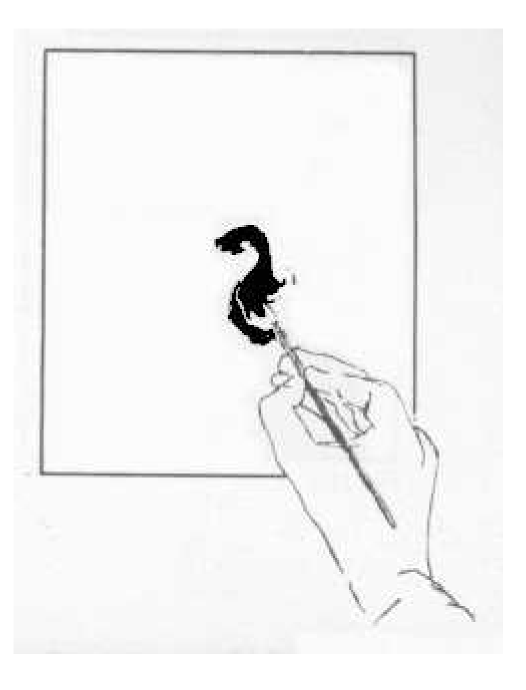
Antes de empezar: Lea todas las instrucciones y asegúrese de que dispondrá de bastante tiempo sin interrupciones.

En las instrucciones tendré que decir el nombre de las formas, pero en el momento de dibujar debe usted tratar de no pensar en los rasgos en términos de nombres (nariz, labios, etc.).

1. El lado iluminado de la cabeza será el blanco del papel. Va usted a pintar las formas de las sombras con tinta negra, utilizando sólo esos dos valores: blanco y negro, sin tonos medios. El propósito del ejercicio es hacer que vea las formas de las sombras.

2. Dirija la mirada a una sombra, por ejemplo a la sombra que cae a un lado de la nariz. Espere hasta que pueda *verla como una forma.* Cuando vea la forma claramente píntela con el pincel y tinta china (vea en la Figura 11-4 un ejemplo).





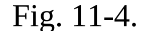


Fig. 11-4.

Fig. 11-5.

3. Dirija la vista a la siguiente forma (quizás la sombra bajo el labio superior). Píntela.

4. Fíjese en la siguiente sombra que quizás sea la del labio inferior. Observe las relaciones entre ésta y las que ya ha pintado. Pinte la sombra (Figura 11-5).

5. Pinte toda la mitad en sombras de la cara tal como la percibe (Figura 11-6).



Fig. 11-6.

6. Dirija la mirada a las pequeñas sombras del lado iluminado de la cara y espere hasta que pueda verlas como formas. Pinte estas formas, observando las relaciones de tamaño con las anteriores.

7. Pinte las sombras del lado iluminado tal como las ve, evitando las formas simbólicas: debe fijarse en la forma exacta de las sombras (Figura 11-7).



Fig. 11-7.

8. Complete el dibujo a tinta. El espacio negativo detrás de la cabeza puede pintarse de negro o dejarse en blanco (Figura 11-8).



Fig. 11-8.

Después de terminar: Quizás haya sentido una cierta sorpresa en el momento en que el dibujo empezó a aparecer como una cara. En ese momento el poder tridimensional del dibujo se hizo consciente. El proceso parece ser el siguiente: primero se pintan varias formas que no parecen significar nada y de repente se «capta» la imagen; es posible que uno exclame «¡da resultado!». Si no sucedió así en su dibujo, inténtelo otra vez. Un buen modo de adquirir práctica en dibujar sombras es copiar alguna imagen como el autorretrato de Rembrandt (Figura 11-9). Si el hemisferio izquierdo aún se resiste vuelva el Rembrandt cabeza abajo y copíelo en esta orientación, con pincel y tinta china. Estos materiales son muy eficaces para aprender a percibir sombras; Como no se puede borrar, hay que mirar la sombra con suma atención antes de aplicar el pincel al papel.



Fig. 11-9. Rembrandt Van Rijn, *Autorretrato* (1634). Cortesía del Kaiser-Friedrich Museum, de Berlín.

TRAMADOS PARA SOMBRAS MAS CLARAS

Cuando considere que el dibujo a tinta china le ha permitido ver las formas de las sombras estará usted preparado para añadir otros valores tonales, además del blanco y el negro puros. Existen para ello numerosas técnicas y métodos, y uno de los más útiles es el tramado cruzado. Voy a explicar brevemente la técnica básica, pero como el tramado puede adoptar muchas formas, cada uno desarrolla su propio estilo de tramados, igual que desarrolla su propio estilo de línea.

1. El tramado se hace a base de trazos cortos, hasta que la acumulación de líneas produce el tono deseado. Se empieza Con un «conjunto» (Figura 11-10).



Fig. 11-10.

2. Sobre este primer conjunto se traza un segundo, con las líneas paralelas en un ángulo ligeramente diferente al de las anteriores (Figura 11-11).



Fig. 11-11.

3. Se cambia de posición la mano y se añade un tercer conjunto de trazos paralelos.

4. Se siguen añadiendo grupos de trazos paralelos, cuidando la profundidad del tono y suavizando cuando sea necesario las transiciones entre unos tonos y otros. (En la Figura 11-12 se ofrece un ejemplo del uso de tramados cruzados para «sombrear» una esfera.) Gomo puede ver, el tramado crea una superficie animada, con una sensación de aire y luz rodeando a la forma.

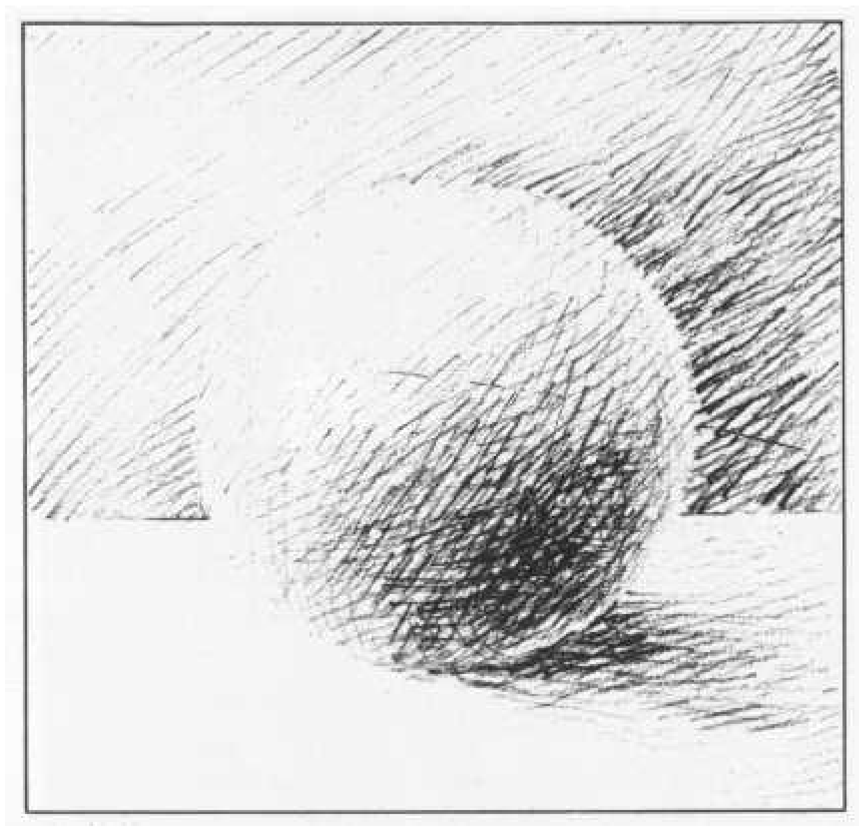


Fig. 11-12.

RESUMIENDO

Este capítulo ha sido una breve introducción a los placeres de dibujar con luces y sombras. Los ejercicios 11a-11g están pensados para adquirir práctica y perfeccionar la capacidad de ver y dibujar los efectos de la luz en las formas tridimensionales. Es importante, además, darse cuenta de que los ejercicios con pincel y tinta china le pueden conducir directamente a la pintura y al increíble mundo del color. El viaje apenas ha empezado.

Ejercicios complementarios

11a. Usando lápiz o carboncillo, copie el autorretrato de Kathe Kollwitz (Figura 11-15). Observe las complicadas sombras que rodean al ojo. No olvide imaginar un triángulo para situar la oreja.



Fig. 11-15. Kathe Kollwitz (1867-1945), *Autorretrato de perfil.* Cortesía del Museo de Arte Fogg.

11b. Con pincel y tinta china, copie el autorretrato de Rembrandt (Figura 11-9).

11c. Observe el empleo de tramados en la naturaleza muerta de Morandi (Figura 11-13). Coloque algunos objetos, ilumínelos por un lado, y dibuje una naturaleza muerta con su propio estilo de tramados.

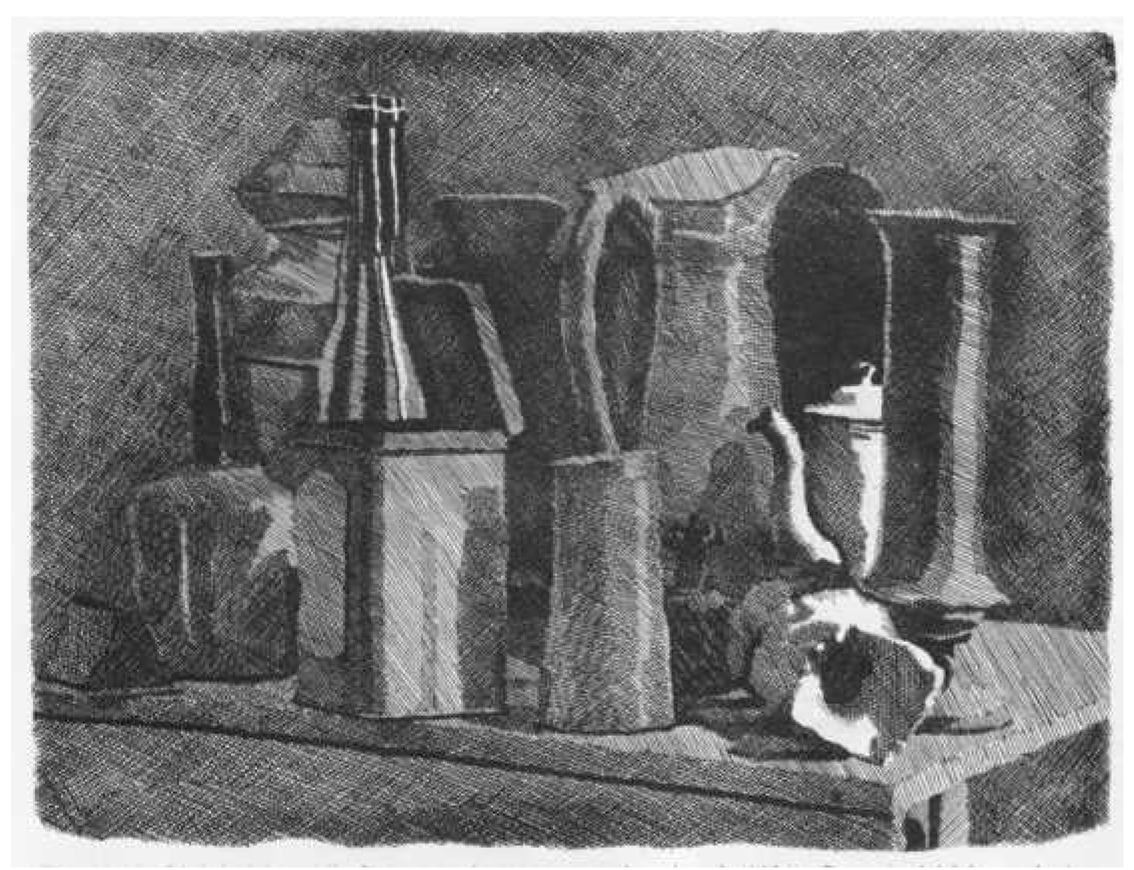


Fig. 11-13. Giorgio Morandi, *Gran naturaleza muerta con lata de café* (1934). Cortesía del Museo de Arte Fogg, Universidad de Harvard.

11d. Dibuje a lápiz una bolsa de papel, como en el ejemplo de la Figura 11-14, realizado por un estudiante.



Fig. 11-14.

11e. Dibuje un retrato a carboncillo, como en las Figuras 11-16 y 11-17.

11f. Cubra completamente una hoja de papel de dibujo con un tono uniforme de carbón. Dibuje un autorretrato utilizando una goma de borrar para despejar las zonas iluminadas.



Fig. 11-16. Ly Ghen Sreng.



Fig. 11-17. Tom Nelson

11g. Pinte un retrato a tinta china, rebajada con agua, para mostrar el patrón de luces y sombras. Vea la Figura 11-18.



Fig. 11-18. G. Smith



Al principio de este libro dije que dibujar es un proceso mágico. Cuando el cerebro se cansa de su charla verbal, dibujar es un modo de acallar la verborrea y captar un destello fugaz de realidad trascendente. Del modo más directo posible, las percepciones visuales recorren el sistema humano -retina, nervio óptico, hemisferios cerebrales, nervios motores- para transformar mágicamente una hoja de papel en una imagen de nuestra respuesta personal, de nuestra visión de la percepción. Por medio de esta visión, el que contempla el dibujo -sea cual sea su tema- puede encontrarnos y vernos a nosotros.

Pero además, dibujar puede revelarnos mucho acerca de nosotros mismos, algunas facetas de nuestra personalidad que podían haber quedado oscurecidas por el *yo* verbal. Nuestros propios dibujos pueden enseñarnos cómo vemos las cosas y nuestros sentimientos hacia ellas. Primero se dibuja en el modo-D, conectando sin palabras con la imagen. Luego, al volver al modo verbal, podemos interpretar nuestros sentimientos y percepciones utilizando para ello los grandes talentos del hemisferio izquierdo: la palabra y el pensamiento lógico. Si el patrón está incompleto y no se puede explicar bien con palabras podemos volver al modo-D para aplicar al problema la intuición y la visión analógica. O ambos hemisferios pueden cooperar en infinitas combinaciones posibles.

Los ejercicios de este libro sólo representan los primeros pasos hacia el objetivo de conocer nuestras dos mentes y aprender a usar sus capacidades. A partir de aquí hay que continuar el viaje solos.

Una vez emprendido el camino siempre existe la sensación de que en el próximo dibujo veremos mejor, captaremos más verdaderamente la naturaleza de la realidad, expresaremos lo inexpresable, encontraremos el secreto detrás del secreto. Tal como dijo el gran artista japonés Hokusai, aprender a dibujar es una tarea que nunca termina.

Habiendo logrado pasar a un modo nuevo de ver uno puede encontrarse profundizando en la esencia de las cosas, una forma de conocimiento que tiende al concepto Zen del *satori,* tal como se describe en la cita D.T. Suzuki. Al adquirir una mejor percepción se adopta un nuevo enfoque de los problemas, se corrigen viejos errores, se suprimen los estereotipos que enmascaran la realidad y nos impiden ver con claridad.

«Para transformar el mundo, debemos empezar por nosotros mismos; y lo importante para empezar por nosotros mismos

es la intención. La intención debe ser entendernos a nosotros mismos y no dejárselo a otros... Es nuestra responsabilidad, tuya y mía; porque, por muy pequeño que sea el mundo en que vivimos, si logramos aportar un punto de vista radicalmente diferente en nuestra existencia diaria, quizás podamos afectar al mundo en su conjunto.»

J. Krishnamurti
«Self Knoledge»,
en *The First and last Freedom*

«La vida del Zen comienza con la experiencia del satori. El satori se puede definir como una mirada intuitiva hacia dentro, en contradicción con el conocimiento intelectual y lógico. Definiciones aparte, el satori es el despliegue de un nuevo mundo, previamente ignorado.»

D. T. Suzuki
«Satori»
en *An Introduction to Zen Buddhism*

Cuando uno dispone del poder de ambas mitades del cerebro y de la miríada de posibles combinaciones de los talentos de ambos hemisferios tiene abierta la puerta para hacerse más consciente, más capaz de controlar algunos de los procesos verbales que pueden distorsionar el pensamiento, a veces hasta el punto de provocar un malestar físico. El pensamiento lógico y sistemático es sin duda esencial para la supervivencia en nuestra cultura, pero *si nuestra cultura quiere sobrevivir* debemos aprender urgentemente cómo el cerebro humano moldea la conducta.

Mediante la introspección podemos embarcarnos en ese estudio, convirtiéndonos en un Observador y aprendiendo, al menos en cierto grado, cómo funciona nuestro cerebro. Al observar el funcionamiento del cerebro propio se amplían sus poderes de percepción y se aprovechan las capacidades de ambas mitades. Al encontrarnos con un problema tendremos la posibilidad de ver las cosas de dos maneras: abstracta, verbal y lógicamente, pero también holística, no verbal e intuitivamente.

Aproveche esta capacidad. Dibuje todo, cualquier cosa. No hay temas demasiado fáciles ni demasiado difíciles, no hay nada feo. Todo puede servir de tema: unos centímetros cuadrados de césped, un vidrio roto, todo un paisaje, una persona.

Siga estudiando. Los grandes maestros del pasado y del presente están a su disposición, a precio razonable, en libros de arte. Estudie a los maestros, no para copiar sus *estilos,* sino para leer sus *mentes.* Deje que le enseñen a ver de maneras nuevas, a ver la belleza, a inventar nuevas formas y a abrir nuevos panoramas.

Observe cómo se desarrolla su estilo. Protéjalo y foméntelo. Concédase tiempo para que su estilo pueda desarrollarse y se sienta seguro de sí mismo. Si un dibujo sale mal, tranquilícese y ponga la mente en calma. Deje de hablar consigo mismo. Hágase consciente de que todo lo que necesita ver está ahí delante.

Practique todos los días. No espere un momento especial o una inspiración. Como ha visto, hay que preparar las cosas y ponerse en posición para facilitar el vuelo al estado más-que-ordinario en el que se ven las cosas claramente. A base de práctica la transición será cada vez más fácil. Si se descuida, el camino puede volver a cerrarse.

Enseñe a alguien a dibujar. El repaso de las lecciones le resultará valiosísimo, y así profundizará en el proceso, además de ofrecer nuevas oportunidades a algún otro.

«Desde los seis años de edad, tuve la manía de dibujar la forma de las cosas. Al llegar a los cincuenta, había publicado infinidad de diseños, pero lo que produje antes de los diecisiete no merece tomarse en cuenta. Ahora, a los setenta y tres, he aprendido un poco sobre la verdadera estructura de la naturaleza, los animales, plantas, aves, peces e insectos. Cuando tenga ochenta, habré progresado un poco más; a los noventa, penetraré en el misterio de las cosas; a los cien, habré alcanzado un estado maravilloso, y cuando tenga ciento diez, todo lo que haga, sea una línea o un punto, tendrá vida.»

Escrito a los setenta y tres años de edad por mí, antes Hokusai, ahora Owakio Rojin, un viejo loco por el dibujo.

«Una de las características de los grandes dibujos es la ferviente aceptación por parte del artista de su propio estilo y

carácter. Es como si el dibujo
dijera en nombre del artista
'aquí estoy'.»

Nathan Goldstein
The Art of Responsive Drawing

Desarrolle la facultad de imaginar, de ver con el ojo de la mente. Cualquier cosa que dibuje quedará grabada en su memoria. Evoque estas imágenes; vuelva a ver los dibujos de los maestros que ha estudiado y las caras de los amigos que ha retratado. Imagine escenas que no haya visto nunca y dibuje sus imágenes mentales. Al dibujarla, la imagen adquirirá vida y realidad propias.

Utilice la capacidad de imaginar para resolver problemas. Considere el problema desde varios puntos de vista. Vea las partes del problema en su verdadera proporción. Instruya al cerebro para que trabaje en el problema mientras usted duerme, pasea... o dibuja otra cosa. Inspeccione el problema para ver todas sus facetas. Imagine docenas de soluciones, sin censurarlas ni revisarlas. Juegue con los problemas de manera intuitiva-seria-juguetona. Es muy probable que la solución se presente por sí misma cuando menos lo espera.

Al aprovechar las facultades del lado derecho del cerebro se desarrollará su capacidad de ver cada vez con más profundidad la naturaleza de las cosas. Al mirar a una persona u objeto imagine que los está dibujando y los verá de un modo *diferente.* Verá con ojo despierto, con el ojo del artista que lleva dentro.

«Un monje preguntó a su
maestro, '¿Qué es mi *yo?*' El
maestro respondió: 'Hay algo
profundamente oculto dentro
de tu yo, y debes familiarizarte
con su actividad oculta.'
Entonces, el monje preguntó
cuál era su actividad oculta. El
maestro se limitó a abrir y
cerrar los ojos.»

Frederick Franck
The Zen of Seeing

Conclusión

A LOS PADRES Y MAESTROS

Como madre y maestra, mi interés en encontrar nuevas formas de enseñanza es muy personal. Como la mayoría de los padres y maestros, soy bien consciente -a veces, de un modo doloroso- de que todo el proceso de enseñanza y aprendizaje es extraordinariamente impreciso, y en muchos casos una cuestión de azar. Los estudiantes pueden no aprender lo que creemos estarles enseñando, y lo que aprenden puede no ser lo que pretendíamos enseñarles.

Recuerdo un ejemplo muy claro de este problema de comunicación. Quizás el lector conozca, o haya pasado por una experiencia semejante en su infancia. Hace años, el hijo de una amiga al que estaba visitando llegó a casa después del colegio, excitadísimo por algo que había aprendido. Estaba en el primer curso de lectura y anunció que había aprendido una nueva palabra. «Estupendo, Gary», dijo su madre, «¿Qué palabra es?» El niño pensó por un momento y dijo: «Te la voy a escribir». Y en una pequeña pizarra escribió cuidadosamente la palabra CASA. «Muy bien, Gary», dijo la madre, «¿Qué significa?» El niño miró la palabra, miró después a su madre y dijo con toda naturalidad, «No lo sé».

Al parecer, el niño había aprendido el *aspecto* de la palabra, asimilando perfectamente su forma visual. Sin embargo, lo que el profesor trataba de enseñarle era otro aspecto de la lectura: el significado de las palabras, lo que los signos simbolizan. Como sucede con frecuencia, lo que el profesor enseñaba y lo que Gary aprendió eran dos cosas diferentes.

Con el tiempo, el hijo de mi amiga asimiló cada vez más y mejor el material visual, una forma de aprendizaje que cierto número de estudiantes parecen preferir de un modo consistente. Por desgracia, el mundo escolar es, principalmente, un mundo verbal y simbólico, y los estudiantes como Gary deben adaptarse, es decir, prescindir de su mejor manera de aprender, y aprender del modo decretado por el sistema. Afortunadamente, Gary fue capaz de hacer este cambio, pero ¿cuántos otros estudiantes se quedan en el camino?

Este cambio obligatorio en el modo de aprender debe ser algo comparable a la situación del niño zurdo al que le obligan a utilizar la mano derecha, una práctica bastante común en otros tiempos. Esperemos que en el futuro nos demos cuenta de que obligar a los niños a cambiar su modo natural de aprendizaje es tan estúpido como obligarlos a utilizar su mano menos hábil. Pronto seremos capaces de determinar el mejor modo de aprendizaje para cada niño, y escoger entre un repertorio de métodos de enseñanza los más adecuados para que los niños aprendan visual y verbalmente.

Los maestros siempre han sabido que los niños aprenden de diferentes maneras, y desde hace algún tiempo los educadores han estado esperando que los avances en los estudios sobre el cerebro ayuden a encontrar el modo de enseñar a todos los estudiantes igual de bien. Hasta hace unos quince años, los descubrimientos sobre el cerebro sólo parecían

tener utilidad para los científicos especializados. Pero actualmente estos descubrimientos se están aplicando a otros campos; los estudios que describí brevemente al principio de este libro pueden ser la base de cambios fundamentales en las técnicas de educación.

David Galin, entre otros investigadores, ha señalado que los educadores tienen tres tareas principales: primera, entrenar ambos hemisferios: no sólo el hemisferio izquierdo, verbal, simbólico y lógico, al que siempre se le ha prestado atención, sino también el derecho -espacial, relacionador, holístico- que suele descuidarse en la mayoría de los colegios. Segunda, preparar a los estudiantes para utilizar el estilo de cognición adecuado a la tarea que se tenga entre manos. Y tercera, preparar a los estudiantes para que puedan aplicar ambos estilos -los dos hemisferios- para abordar un problema de una manera integrada.

Cuando los maestros puedan combinar los dos estilos complementarios y asignarle a cada uno las tareas apropiadas, la enseñanza y el aprendizaje se convertirán en un proceso mucho más preciso. El objetivo último es desarrollar las dos mitades del cerebro. Ambos modos son necesarios para el pleno funcionamiento humano, y ambos son necesarios para toda clase de trabajos creativos, se trate de escribir, de dibujar, de desarrollar una nueva teoría física, o de afrontar problemas del medio ambiente.

Este es sin duda un objetivo difícil, especialmente en una época en que la educación se ve atacada desde muchos frentes. Pero nuestra sociedad está cambiando rápidamente, y cada vez es más difícil anticipar qué tipo de habilidades necesitarán las futuras generaciones. Aunque hasta ahora hemos dependido de la mitad racional del cerebro humano para planear el futuro de nuestros hijos y para resolver los problemas que puedan encontrar hasta llegar a ese futuro, el impacto de los cambios está mermando nuestra confianza en el pensamiento tecnológico y en los viejos métodos de educación. Sin abandonar la preparación tradicional, verbal y numérica, muchos educadores están buscando técnicas de enseñanza que fomenten los poderes creativos e intuitivos de los niños, preparándoles para afrontar prpblemas nuevos con flexibilidad, inventiva e imaginación, y con la capacidad de captar conjuntos complejos de ideas y hechos interrelacionados, de percibir los patrones subyacentes y de ver los viejos problemas de un modo nuevo.

¿Qué podemos esperar conseguir ahora mismo, en términos de adiestrar las dos mitades del cerebro de nuestros niños? En primer lugar, es importante conocer las funciones especializadas y el estilo de cada hemisferio. Libros como éste pueden aportar un conocimiento básico de la teoría, además de explicar la experiencia del paso de un modo al otro. En mi opinión, este conocimiento, en forma de experiencia personal, es sumamente importante, quizás esencial, para el profesor que quiera transmitir el conocimiento a otros.

En segundo lugar, hay que estar al tanto de los efectos que tienen ciertas tareas, en el sentido de activar uno u otro hemisferio; se puede empezar por intentar controlar el hemisferio utilizado por los alumnos, a base de preparar condiciones o plantear tareas que provoquen el cambio de un modo al otro. Por ejemplo, se puede hacer que los estudiantes lean un párrafo y luego preguntarles, oralmente o por escrito, acerca de los datos incluidos en él. Pero también se puede estudiar el mismo párrafo en busca de su significado o contenido subyacente, accesible a través de la imaginería y el pensamiento

metafórico. Para este tipo de aprendizaje, la respuesta que se le pide al alumno puede ser un poema, una pintura, un baile, un acertijo, un chiste, una fábula o una canción. Otro ejemplo: ciertos tipos de problemas matemáticos exigen un pensamiento lineal y lógico. Otros exigen giros imaginarios de formas en el espacio, o manipulaciones que se realizan mejor mediante visualizaciones mentales. Hay que tratar de descubrir -observándonos a nosotros mismos y a nuestros alumnos- qué tareas resuelve mejor el hemisferio derecho, cuáles necesitan el estilo del izquierdo, y cuáles precisan la cooperación simultánea de ambos.

En tercer lugar, se puede experimentar variando las condiciones de la clase (al menos aquellas condiciones sobre las que el profesor tenga algún control). Por ejemplo, las clases exclusivamente habladas tienden a fijar a los estudiantes en el modo del hemisferio izquierdo. Si se consigue que los estudiantes pasen al modo-D, se obtendrá una condición muy rara en las aulas modernas: el silencio. No sólo los estudiantes dejarán de hablar entre ellos, sino que quedarán *enfrascados* en la tarea: atentos, confiados, alertos y contentos. Aprender resulta agradable. Este aspecto del modo-D ya es algo que vale la pena. El profesor debe favorecer y mantener él mismo este silencio.

Como sugerencias adicionales, se podría experimentar con nuevas disposiciones de los asientos o la iluminación. El movimiento físico, y en especial si sigue pautas, como la danza, puede ayudar al cambio cognitivo. La música también ayuda a pasar al modo-D. El dibujo y la pintura, como se ha visto en este libro, provocan un rápido cambio al modo-D. Se puede experimentar también con lenguajes privados, por ejemplo inventando un lenguaje pictórico con el que los estudiantes puedan comunicarse en clase. Recomiendo que se use la pizarra todo lo posible, no sólo para escribir palabras, sino para dibujar imágenes, esquemas y patrones. Lo ideal sería que toda la información se presentase al menos de dos maneras: verbal y visualmente. Se puede experimentar reduciendo el contenido verbal de las clases, sustituyéndolo por comunicación no verbal cuando parezca adecuado.

Finalmente, hay que ejercitar conscientemente los propios poderes intuitivos para desarrollar métodos de enseñanza, y comunicar estos métodos a otros educadores, a través de seminarios o publicaciones profesionales. Es muy posible que se estén usando ya muchas técnicas -de un modo consciente o intuitivo- que provocan el cambio de cognición. Como profesionales de la enseñanza es preciso que compartamos nuestros descubrimientos, igual que compartimos como padres el deseo de un futuro equilibrado e integrado para nuestros hijos.

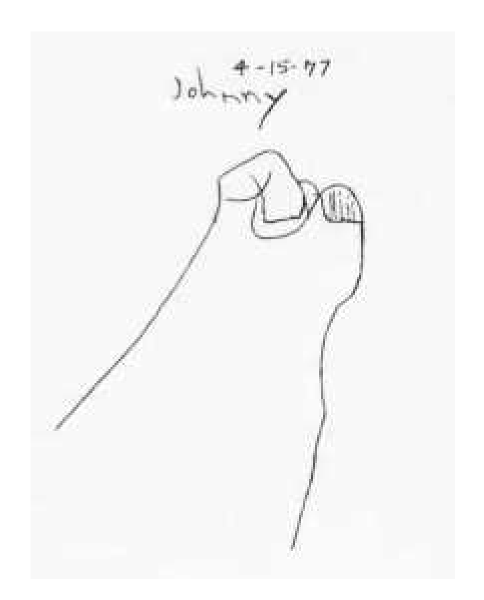
Como padres, podemos hacer mucho por conseguir este objetivo, ayudando a nuestros hijos a desarrollar modos alternativos de conocer el mundo: verbal-analíticamente y visual-espacialmente. Durante los fundamentales primeros años, los padres pueden ayudar a moldear la vida de un niño, de manera que las palabras no enmascaren por completo otras formas de la realidad. Mis consejos más urgentes para los padres se refieren al empleo cuidadoso y adecuado de las palabras, o más bien al *no empleo* de las mismas.

Opino que la mayoría de nosotros nos apresuramos demasiado a nombrar cosas cuando estamos con niños pequeños. Si cuando un niño pregunta: «¿Qué es eso?», nos limitamos a decirle el nombre de la cosa y lo dejamos así, estamos comunicando que el nombre o etiqueta es lo más importante, que con decir el nombre es suficiente. Así

privamos a nuestros niños de la sensación de maravilla y descubrimiento. En lugar de decir sólo el nombre de un árbol, por ejemplo, habría que intentar guiar al niño en una exploración física y mental del árbol. Esta exploración podría incluir tocarlo, olerlo, verlo desde varios ángulos, comparar un árbol con otro, imaginar el interior del árbol y sus partes subterráneas, escuchar el rumor de las hojas, ver el árbol a diferentes horas del día o en diferentes estaciones, plantar semillas, observar cómo otras criaturas -aves, insectos, gusanos- utilizan el árbol, etc. Después de descubrir que todo objeto es complejo y fascinante, el niño puede empezar a entender que la etiqueta es sólo una pequeña parte del total. Enseñado de este modo, el sentido de maravilla del niño sobrevivirá, aun bajo las avalanchas de palabras.

Para estimular las habilidades artísticas de los niños, recomiendo que se les proporcionen desde muy pequeños todos los materiales artísticos que se pueda, y la clase de experiencias de percepción que acabo de describir. El niño experimentará el proceso de desarrollo artístico de un modo relativamente predecible, como sucede con otros procesos de desarrollo. Si el niño pide ayuda para un dibujo, la respuesta debería ser «Vamos a mirar lo que quieres dibujar». Las nuevas percepciones pasarán a formar parte de las representaciones simbólicas.

Padres y maestros pueden ayudar en los problemas del artista adolescente, que hemos discutido en el texto. Como ya he dicho, el dibujo realista es una fase que los niños atraviesan hacia los diez años de edad. Quieren aprender a ver, y merecen recibir toda la ayuda que necesiten. La secuencia de ejercicios de este libro -incluyendo una versión simplificada de la información sobre las funciones de los hemisferios- puede resultar útil para niños de esa edad. Los temas que atraen el interés de los adolescentes (por ejemplo, imágenes de héroes y heroínas en acción) pueden utilizarse para copiar dibujos invertidos. El espacio negativo y el dibujo de contornos también resultan atractivos, y los niños incorporan rápidamente estas técnicas a sus dibujos. (Véase en la ilustración el progreso de un estudiante de diez años en sólo cuatro días de instrucción.) El retrato tiene un atractivo especial para los niños de esta edad, que pronto aprenden a sacar el parecido de sus amigos y familiares. Una vez que vencen el miedo a fracasar, los adolescentes suelen esforzarse mucho en perfeccionar sus habilidades, y el éxito refuerza su confianza y autoestima.







Dibujos realizados por un estudiante de cuarto grado: tres lecciones, del

15 al 19 de abril de 1977. Período de instrucción: cuatro días.

Pero lo más importante para el futuro es que el dibujo, como demuestran los ejercicios de este libro, es un modo muy eficaz de acceder y llegar a controlar las funciones del hemisferio derecho. Aprender a ver mediante el dibujo puede ayudar a los niños a convertirse en adultos que utilicen todo su cerebro.

A LOS ESTUDIANTES DE ARTE

Muchos artistas contemporáneos opinan que saber dibujar realistamente no es importante. En términos generales es cierto que el arte contemporáneo no exige necesariamente ser buen dibujante, y que algunos artistas modernos que no saben dibujar han producido buenas -e incluso grandes- obras de arte. Sospecho que son capaces de producir buen arte porque su sensibilidad estética se ha cultivado por medios diferentes a los tradicionales de las escuelas de arte: dibujo del natural, con modelo, naturaleza muerta y paisaje, etc.

Dado que muchos artistas modernos descartan el dibujo como innecesario, los estudiantes principiantes se encuentran a veces en un dilema. Muy pocos se sienten lo bastante seguros de su capacidad creativa y de sus posibilidades de éxito en el mundo artístico como para prescindir totalmente de los estudios. Sin embargo, cuando se encuentran con el arte moderno que se exhibe en museos y galerías -y que no parece necesitar ninguno de los talentos tradicionales- empiezan a pensar que los métodos tradicionales de instrucción no son adecuados para sus propósitos. Para eludir el conflicto, muchos estudiantes prescinden del dibujo realista y se embarcan lo antes posible en estrechos estilos conceptuales, emulando a artistas contemporáneos que buscan un estilo único, reconocible, a modo de «marca de fábrica».

El artista inglés David Hockney opina que esta estrechez de opciones es una trampa para los artistas (ver la cita en el Capítulo 1), y sin duda es una trampa peligrosa para los estudiantes, que a menudo se encierran en motivos repetitivos. Quieren hacer declaraciones antes de saber lo que tienen que decir.

Basándome en mi experiencia como profesora de arte a varios niveles, me gustaría hacer algunas recomendaciones a todos los estudiantes de arte, pero especialmente a los que empiezan. Primero, no tengáis miedo de aprender a dibujar realistamente. Jamás se ha bloqueado una fuente de creatividad por saber dibujar, que es la base de todo arte. Un buen ejemplo es Picasso, que podía dibujar como un ángel, y la historia del arte está llena de ejemplos semejantes. Los buenos dibujantes no tienen por qué producir obras realistas aburridas y pedantes. Y si lo hacen, es seguro que también pintarían obras abstractas aburridas y pedantes. Dibujar bien no perjudica al talento, sino que por el contrario lo ayuda.

Segundo, hay que tener claro *por qué* es importante aprender a dibujar bien. El dibujo permite ver de ese modo especial en que ven los artistas, cualquiera que sea el estilo elegido para expresar la visión personal. El objetivo del dibujante es encontrar la realidad de la experiencia, ver más claramente, más profundamente. Desde luego, se puede agudizar la sensibilidad estética con otros métodos, como la meditación, la lectura o los viajes. Pero en mi opinión, *para un artista* estos otros métodos son menos

seguros y eficaces. El artista emplea un medio visual de expresión, y el dibujo agudiza los sentidos visuales.

Y finalmente, hay que dibujar todos los días. Cualquier cosa: un cenicero, una manzana a medio comer, una persona, una brizna de hierba. Repito esta recomendación que ya hice en el último capítulo porque es especialmente importante para los estudiantes de arte. En cierto modo, el arte es como el atletismo: si no se entrena, el sentido visual pierde forma. La intención del dibujante no es trazar líneas en un papel, como la del corredor no es llegar a algún sitio. Hay que ejercitar la visión sin que importe mucho el producto de la práctica. Periódicamente se pueden rescatar los mejores ejemplos y tirar el resto (o incluso tirarlos todos). El objetivo de las sesiones diarias de dibujo es lograr ver más profundamente.

Glosario

Apreciación. Consiste en medir los tamaños relativos por medio de una medida constante (generalmente sujetando el lápiz con el brazo extendido), y determinar los puntos relativos en un dibujo (la posición de una parte en relación con otra).

Aprendizaje. Cualquier cambio relativamente permanente en la conducta como consecuencia de una experiencia o práctica.

Arte abstracto. Una traducción al dibujo, pintura, escultura o diseño, de un objeto o experiencia, que generalmente implica el aislamiento, énfasis o exageración de algún aspecto de la percepción del artista. No debe confundirse con el arte no objetivo.

Arte no objetivo. Es el arte que no intenta reproducir la apariencia de los objetos o experiencias reales, ni trata de producir la impresión de realidad. También se le llama «arte no representativo».

Arte realista. La descripción objetiva de los objetos, formas y figuras, percibidos con atención. También se le llama «naturalismo».

Borde. En un dibujo, es el lugar en el que coinciden dos formas. Por ejemplo, la unión del cielo con la tierra. La línea que separa dos formas, o una forma y un espacio.

Calidad expresiva. Las ligeras diferencias individuales en el modo en que cada uno percibe y representa sus percepciones en una obra de arte. Estas diferencias expresan una reacción interior individual ante el estímulo percibido, así como el «toque» único que surge de las peculiaridades psicológicas de cada individuo.

Cambio cognitivo. La transformación o paso de un estado mental a otro; por ejemplo, del modo-I al modo-D o viceversa.

Cerebro. Es la última parte del encéfalo que evolucionó, y tiene una gran importancia en toda clase de actividades mentales. En los vertebrados está dividido en dos hemisferios.

Cerebro dividido, pacientes con. Individuos que sufrían ataques epilépticos intratables, y cuyos problemas se aliviaron mediante una operación quirúrgica consistente en separar los dos hemisferios cortando el Corpus callosum. Es una operación que rara vez se practica y el número de pacientes asciende sólo a unas pocas docenas.

Consciencia. Conciencia. El acto de «darse cuenta» de una cosa, de una persona, etc.

Corpus callosum. Un haz masivo y compacto de fibras nerviosas que conectan las cortezas de los hemisferios derecho e izquierdo. El Corpus callosum permite que ambas mitades de la corteza cerebral se comuniquen directamente.

Creatividad. La capacidad de encontrar nuevas soluciones a un problema, o nuevos modos de expresión; de dar existencia a algo nuevo para el individuo.

Cuadrícula. Conjunto de líneas verticales y horizontales, uniformemente espaciadas, que dividen un dibujo o pintura en pequeños cuadrados o rectángulos. Se usa a menudo para ampliar o reducir un dibujo, y para ver mejor las relaciones espaciales.

Eje central. Los rasgos humanos son más o menos simétricos, y la cara está dividida en dos mitades por una línea vertical imaginaria llamada eje central. En dibujo se utiliza para determinar la inclinación de la cabeza y situar los rasgos.

Escorzo. Una manera de representar formas en una superficie bidimensional, de modo que parezcan adelantarse o retroceder; es un medio para crear la ilusión de profundidad espacial en las formas y figuras.

Espacio negativo. La zona que rodea a las formas positivas y que comparte sus bordes con dichas formas. El espacio negativo está enmarcado por los bordes exteriores del formato.

Estados de conciencia. La conciencia, un concepto en gran parte sin resolver, se utiliza en este libro para indicar la consciencia en continuo cambio, de lo que pasa en nuestra mente. Un estado alterado de conciencia es claramente diferente del estado normal de vigilia. Algunos estados de conciencia alterada corrientes son el sueño, la ensoñación y la meditación.

Formato. La forma de la superficie en la que se dibuja o pinta: cuadrada, rectangular, circular, etc. La proporción longitud/anchura de una superficie rectangular.

Hemisferio derecho. La mitad derecha del cerebro. En la mayoría de las personas se encarga de las funciones espaciales y de relación.

Hemisferio izquierdo. La mitad izquierda del cerebro, que en la mayoría de los individuos se encarga de las funciones verbales.

Hemisferios cerebrales. La parte más extema del encéfalo, dividida en dos mitades, derecha e izquierda. Se compone esencialmente de corteza cerebral, corpus callosum, ganglios básales y sistema límbico.

Holístico. Referido a las funciones cognitivas, es el procesamiento simultáneo de un conjunto de información en su totalidad, a diferencia del procesamiento secuencial de cada una de sus partes.

Imagen. La percepción de los objetos por el sistema visual e interpretada por el cerebro.

Imágenes conceptuales. La imaginería procedente de fuentes internas (el «ojo de la mente»), y no percibida de fuentes externas; normalmente son imágenes simplificadas, y a menudo son más abstractas que realistas.

Imaginación. La récombinación de imágenes mentales de experiencias pasadas, en un nuevo patrón o diseño.

Inspección. Comprobación de puntos, distancias, ángulos con la vertical o la horizontal, tamaños relativos, etc.

Intuición. Un conocimiento directo y aparentemente inmediato; un juicio, significado o idea que se le ocurre a una persona sin un proceso aparente de pensamiento reflexivo. A menudo se llega a una conclusión a partir de pistas mínimas, como si «saliera de la nada».

Lateralización hemisférica. La diferencia de funciones entre los dos hemisferios cerebrales.

Línea de contorno. La línea que representa el borde de una forma o grupo de formas.

Modo-D. Una forma de procesar la información, que se caracteriza por ser simultánea, holística, espacial y de relaciones.

Modo-I. Una forma de procesar la información, que se caracteriza por ser lineal, verbal, analítica y lógica.

Nivel de los ojos. En el dibujo en perspectiva, es la línea de horizonte, donde parecen converger las líneas de encima y de debajo del plano horizontal. En un retrato, es la línea proporcional que divide la cabeza horizontalmente en dos mitades, y sobre la que se encuentran los ojos.

Ovalo. Sirve para representar la forma básica de la cabeza humana. Vista de lado, la forma es diferente, y el óvalo lateral es distinto del frontal.

Percepción. El proceso de hacerse consciente de los objetos, relaciones o cualidades internas y externas, por medio de los sentidos y bajo la influencia de experiencias anteriores.

Procesamiento de la información visual. El empleo del sistema visual para adquirir información de fuentes externas, y la interpretación de estos datos sensoriales por medio del pensamiento.

Sistema de símbolos. En el dibujo, un conjunto de símbolos que se emplean consistentemente para construir una imagen, por ejemplo, una figura. Generalmente, los símbolos se usan en un cierto orden; uno parece llamar al siguiente, del mismo modo que al escribir una palabra familiar las primeras letras parecen conjurar a las demás. Los sistemas de símbolos para dibujar se suelen establecer en la infancia y tienden a persistir en la edad adulta a menos que se modifiquen aprendiendo nuevos modos de dibujar.

Tramado cruzado. Una serie de conjuntos entrecruzados de líneas paralelas, que se emplea para indicar tonos y volúmenes en un dibujo.

Valor. El grado de claridad u oscuridad de los colores. El blanco es el valor más claro, y el negro el más oscuro.

Zen. El sistema de pensamiento basado en una forma de meditación llamada *zazen.* El zazen comienza por la concentración, generalmente en acertijos o enigmas totalmente

insolubles por medio de la razón. La concentración conduce al *samadhi*, un «estado de unidad» en el que el meditador logra ver la unidad de las cosas del mundo. El meditador trata de progresar a través de nuevos estados hasta llegar a la etapa final, el *satori*, o estado «no mental», un estado de conciencia brillantemente claro, en el que se perciben los detalles de todo fenómeno, pero sin valorarlo ni comprometerse.

Bibliografía

Arguelles, J.: *The Transformative Visión.* Berkeley, Calif.: Shambhala Publications, 1975.

Arnheim, R.: *Art and Visual Perception.* Berkeley, Calif'.: University of California Press, 1954.

Ayrton, M.: *Golden Sections.* London: Methuen, 1957.

Berger, J.: *Ways of Seeing.* New York: Viking Press, 1972.

Bergquist, J. W.: The Use of Compiters in Educating Both Halves of the Brain. *Proceedings: Eighth Annual Seminar for Directors of Academic Computational Services,* agosto 1977. P.O. Box 1036, La Cañada, Calif.

Bogen, J. E.: «The Other Side ofthe Brain». *Bulletin of the Los Angeles Neurological Societies* 34 (1969): 73-105.

--: «Some Educational Aspects of Hernispheric Specialization». *U.C.L.A. Educator* 17 (1975): 24-32.

Blakemore, C.: *Mechanics of the Mind.* Cambridge: At the University Press, 1977.

Bruner, J. S.: «The Creative Surprise». En *Contemporary Approaches to Creative Education,* edited by H. E. Gruber, G. Terrel, and M. Wertheimer. New York: Atherton Press, 1962.

--: *On Knowing: Essays for the Left Hand.* New York: Atheneum, 1965.

Buzan, T.: *Use Both Sides of Your Brain.* New York: E. P. Dutton, 1976.

Carra, C.: «The Quadrant of the Spirit». *Valori Plastici* 1 (abril-mayo 1919): 2.

Carroll, L.: *pseud. See* Dogson, C. L.

Collier, G.: *Form, Space, and Visión.* Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall, 1963.

Connolly, C.: *The Unquiet Grave: A Word Cycle by Palinurus.* New York: Harper and Brother, 1945.

Corballis, M., and I. Beale: *The Psychology of Left and Right.* Hillsdale, N. J.: Lawrence Eribaum Asso- ciates, 1976.

Critchley, M.: *Music and the Brain.* Springfield, I11.: Charles C. Thomas, 1977.

Didgson, C. L. [*pseud.* Carroll, L.]: *The Complete Works of Lewis Carrol,* edited by A. Woollcott. New York: Modern Library, 1936.

Edwards, B.: «Anxiety and Drawing». Master's thesis, California State University at

Northridge, 1972.

--: «An Experiment in Perceptual Skills in Drawing». Ph. dissertation, University of California, Los Angeles, 1976. Edwards, B., and D. Narikawa: *Art, Grades Four to Six.* Los Angeles: Instructional Objectives Exchange, 1974. Ernst, M.: *Beyond Painting.* Translated by D. Tanning. New York: Wittenborn, Schuitz, 1948.

Ferguson, M.: *The Brain Revolution.* New York: Taplinger Publishing, 1973.

Flam, J.: Matisse on Art. New York: Phaidon, 1973.

Franck, F.: The *Zen of Seeing.* New York: Alfred A. Knopf, 1973.

Franco, L., and R. W. Sperry: «Hemisphere Lateralization for Cognitive Processing of Geometry», *Neuropsychologia,* 1977, vol. 15, 107-14.

Friend, D.: *Composition: A Painter's Guide to Basic Problems and Solutions.* New York: Watson-Guptill Publications, 1975.

Gardner, H.: *The Shattered Mind: The Person After Damage.* New York: Alfred A. Knopof, 1975.

Gazzaniga, M.: «The Spiit Brain in Man». In *Perception: Mechanisms and Modeis,* edited by R. Held and W. Richards, p. 33. San Francisco, Calif: W. H. Freeman, 1972.

Gladwin, T.: «Culture and Logical Process». In *Explorations in Cultural Anthropology,* edited by W. H. Goodenough, pp. 167-77. New York: Mc GrawHill, 1964.

Goldstein, N.: *The Art of Responsive Drawing.* Englewood Clifis, N.J.: Prentice-Hall, 1973.

Gregory, R. L.: *Eye and Brain: The Psychology of Seeing.* 2nd ed., rev. New York: McGraw-Hill, 1973.

Grosser, M.: *The Painter's Eye.* New York: Holt, Rinehart and Winston, 1951.

Hadamard, J.: *An Essay on the Psychology of Invention in the Mathemaíical Field.* Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1945.

Hall, E. T.: *The Silent Language.* Garden City, N. Y.: Doubleday, 1959.

Henri, R.: *The Art Spirít.* Philadelphia, Pa.: J. B. Lippincott, 1923.

Herrigel, E. Quoted in *The Joy of Drawing.* London: The OakTree Press, 1961.

Hill, E.: *The Language of Drawing.* Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1966.

Hockney, D.: *David Hockney,* edited by N. Stangos. New York: Harry N. Abrams, 1976.

Huxley, A.: *The Art of Seeing.* New York: Harper and Brother, 1942.

---: *The Doors of Perception.* New York: Harper and Row, 1954.

James, W.: *The Varieties of Religious Experience.* New York: Longmans, Green, 1902.

Jaynes, J.: *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind.* Bostón: Houghton Mifflin, 1976.

Jung, C. G.: *Man and His Symbols.* Garden City, N. Y.: Doubleday, 1964.

Kipling, R.: *Rudyard Kipling's Verse.* London: Hodder & Stoughton, 1927.

Koestler, A.: *The Sieepwaikers.* London: Nutchinson, 1959.

Krishnamurti, J.: *The Awakening of Intelligence.* New York: Harper and Row, 1973.

---: «Self Knowledge». In *The First and Last Freedom,* p. 43. New York: Harper and Row, 1954.

---: *You Are the World.* New York: Harper and Row, 1972.

Levy, J.: «Difíerential Perceptual Capacities in Major and Minor Hemispheres», *Proceedings of the National Academy of Science,* vol. 61, 1968, 1151.

---: «Psychobiological Implications of Bilateral Asymmetry». In *Hemisphere Function in the Human Brain,* edited by S. J. Dimond and J. G. Beaumont. New York: John Wiley and Sons, 1974.

Levy, J., C. Trevarthen, and R. W. Sperry: «Perception of Bilateral Chimeric Fegures Following Hemispheric Deconnexion», *Brain,* 95, 1972, 61-78.

Lindaman, E. B.: *Thinking in Future Tense.* Nashville; Broadman Press, 1978.

Lindstrom, M.: *Children's Art: A Study of Normal Development in Children's Modes of Visucalization.* Berkeley, Calif: University of California Press, 1957.

Lord, J. A.: *Giacometti Portrait.* New York: Museum of Modern Art, 1965.

Lowenfeld, V.: *Creative and Mental Growth.* New York: Macmillan, 1947.

Matisse, H.: *Notes d'un peintre.* In *La grande revue.* París, 1908.

McFee, J.: *Preparation for Art.* San Francisco, Calif.: Wadsworth Publishing, 1961.

McKim, R.: *Experiences in Visual Thinking.* Monterey, Calif.: Brooks/Cole Publishing, 1972.

Nicolaides, K.: *The Natural Way to Draw.* Bostón: Houghton Mifflin, 1941.

Ornstein, R.: *The Psychology of Consciousness.* 2nd ed., rev. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1977.

Orwell, G.: «Politics and the English Language». In *In Front of Your Nose.* Vol. 4, *The Collected Essays of George Orwell,* edited by S. Orwell and I. Angus, p. 138. New York: Harcourt Brace and Worid, 1968.

Paivio, A.: *Imagery and Verbal Processes.* New York: Holt, Rinehart and Winston, 1971.

Paredes, J., and M. Hepburn: «The SpIit-Brain and the Culture-Cognition Paradox». *Current Anthropology* 17 (marzo 1976): 1.

Pascal, B.: *Pensées: Thoughts on Religión and Other Objects,* edited by H. S. Thayer and E. B. Thayer. New York: Washington Square Press, 1965.

Piaget, J.: *The Language and Thought of a Child.* New York: Meridian, 1955.

Pirsig, R.: *Zen and the Art of Motorcycle de Maintenance.* New York: William Morrow, 1974.

Ponomarev, L.: In *Quest of the Quantum.* Translated by N. Weinstein. Moscow: Mir Publishers, 1973.

Rock, I.: «The Perception of Disoriented Figures». In *Image, Object, and Illusion,* edited by R. M. Held. San Francisco: W. H. Freeman, 1971.

Rodin, A.: Quoted in *The Joy of Draeing.* London: The Oak Tree Press, 1961.

Samples, B.: *The Metaphoric Mind.* Reading, Mass.: Addison-Wesley Publishing, 1976.

---: *The Wholeschool Book.* Reading, Mass.: Addison-Wesley Publishing, 1977.

Samuels, M., and Samuels, N.: *Seeing with the Mind's Eye.* New York: Random House, 1975.

Shah, I.: *The Exploits of the Incomparable Mulla Narsrudin.* New York: E. P. Dutton, 1972.

Shepard, R. N.: *Visual Learning. Thinking, and Communication,* edited by B. S. Randhawa and W. E. Coffman. New York: Academic Press, 1978.

Sperry, R. W.: «Hemisphere Disconnection and Unity in Conscious Awareness». *American Psychologist* 23 (1968): 723-33.

---: «Lateral Specialization of Cerebral Function in the Surgically Separated Hemispheres», in F.J. McGuigan and R. A. Schoonover, eds., *The Psychophysiology of Thinking,* N. Y., Academic Press, 1973, 209-29.

Sperry, R. W., M. S. Gazzaniga, and J. E. Bogen, «Interhemispheric Relationships: the Neocortical Commissures; Syndromes of Hemisphere Disconnection», *Handbook of Clinical Neurology,* P. J. Vinken and G. W. Bruyn, eds., Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1969, 273-89.

Stein, G.: *Picasso.* London: B. T. Bastsford, 1938.

Suzuki, D.: «Satori». *In The Gospel According to Zen,* edited by R. Sohl and A. Carr. New

York: New American Library, 1970.

Tart, C. T.: «Putting the Pieces Together». In *Alternate States of Consciousness,* edted by N. E. Zinberg, 204-06. New York: Macmillan, 1977.

---: States of Consciousness. New York: E. P. Dutton, 1975.

Taylor, J.: *Design and Expression in the Visual Arts.* New York: Dover Publications, 1964.
Walter, W. G.: *The Living Brain.* New York: W. W. Norton, 1963.

Wittrock, M. C., *et al.: The Human Brain.* Englewood Clifls, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1977.

Zaidel, E., and R. Sperry: «Memory Impairment after Commisurotomy in Man». *Brain* 97 (1974): 263-72.